Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 9470892
Centre d'intérêt: 950

Récupération à la source : un choix qui s'impose. -- [Sainte-Foy] : Centrale de l'enseignement du Québec ; [Victoriaville?] : Syndicat de l'enseignement des Bois-Francs, [1984].
100 p. : ill., graph. ; 28 cm.

Bibliogr.: p. 108.

Descripteur(s): *Ecologie *Environnement *Intégration des matières *Activité d'apprentissage *Guide pédagogique *Education des adultes *Préscolaire (Niveau) *Primaire (Niveau) *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Recyclage du papier *Recyclage du verre

Ce cahier pédagogique est composé de 18 fiches traitant de divers aspects de la récupération et du recyclage du papier et du verre. Deux fiches présentent un contenu essentiellement informatif; elles regroupent textes, tableaux et données statistiques qui serviront à la réalisation de nombreuses activités. Les autres fiches visent à sensibiliser l'élève et la dernière lui propose de s'engager carrément dans l'action. Au début de chaque fiche se trouvent précisés le niveau scolaire (préscolaire, primaire, secondaire, éducation des adultes) et les matières d'enseignement visés. Les activités regroupées dans chaque fiche sont précédées d'indications concernant le matériel requis, l'objectif visé, la méthologie ainsi que de conseils et références. L'ensemble permet d'élaborer un projet scolaire autour de thèmes se rattachant à l'environnement et à l'écologie.

Type de document: d

EDUQ 8470882

RÉCUPÉRATION À LA SOURCE

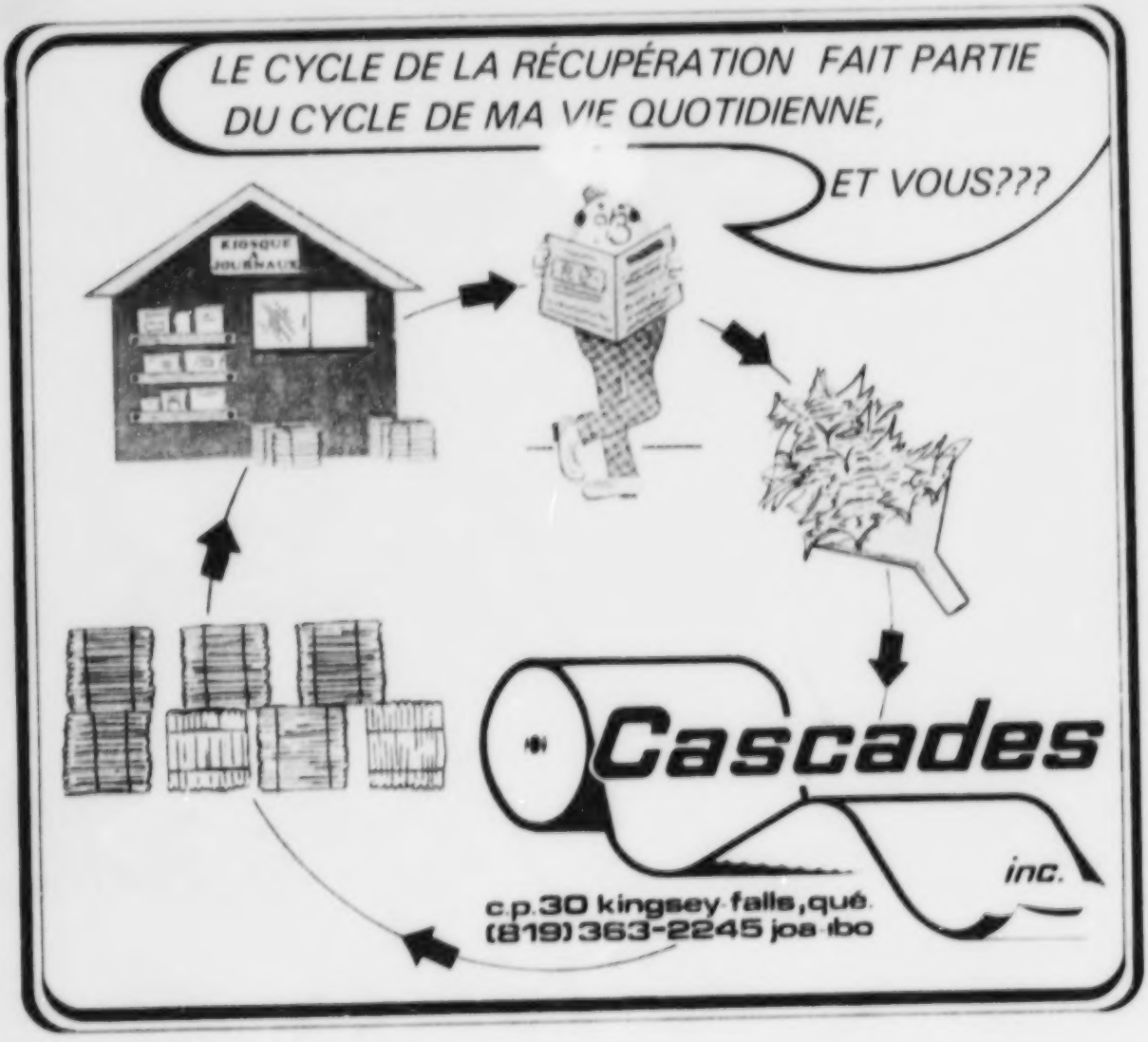
UN CHOIX QUI S'IMPOSE

Coédition:

Centrale de l'Enseignement du Québec

Syndicat de l'Enseignement des Bois-Francs

EDUQ 8470882



Psitt... Ce cahier est fait de fibres recyclées

Gouvernement
du Québec

Le ministre de l'Environnement

Québec, le 7 mai 1984

Chère amie, cher ami,

Il me fait plaisir d'être associé, en tant que ministre de l'Environnement du Québec, à la publication de ce cahier pédagogique de la Centrale de l'enseignement du Québec sur la récupération et le recyclage.

Ce document constitue, sans nul doute, un outil remarquable en vue de développer la conscience des écoliers et des écolières du Québec en matière de récupération et de recyclage. Ce sont eux qui bénéficieront les premiers de la mise en place d'une industrie de la récupération et du recyclage au Québec puisqu'ils en seront les utilisateurs et les artisans. Comme ce cahier pédagogique est applicable à un grand nombre de matières, il devient donc un outil polyvalent d'éducation en ce domaine.

Je félicite donc la Centrale de l'enseignement du Québec pour cette heureuse initiative et je lui réitère ma satisfaction quant à ce merveilleux instrument et à sa grande utilité pour l'éducation des jeunes aux questions environnementales.

Le Ministre,

Adrien Ouellette

ADRIEN OUELLETTE

Table des matières

	Page
Message du Bureau national de la Centrale de l'Enseignement au Québec	4
Avant-propos	5
Les fiches	6
Bibliographie sommaire	108
Adresses utiles	109

Message du bureau national de la CEQ

Les projets ci-après décrits insistent sur la nécessité d'utiliser nos ressources de façon rationnelle; ils remettent en question cette mentalité du «utiliser-jeter»; ils posent carrément la question de la pollution de l'air, de l'eau, de la terre.

C'est pourquoi la CEQ appuie une telle initiative, redevable à un groupe d'enseignantes et d'enseignants du Syndicat de l'Enseignement des Bois-Francs. C'est pourquoi, elle leur offre son support financier, ses services de distribution et de diffusion. En fait, c'est un premier pas vers une approche plus globale de la question.

Bien sûr, la solution aux problèmes de pollution et de surconsommation actuels ne peut se résumer à organiser dans les divers milieux la récupération de papier, du verre ou de l'huile. D'abord parce que bien d'autres produits peuvent aussi être récupérés et réutilisés sous une forme ou une autre: vieux fer, vieux pneus, etc.; ensuite, parce que la récupération des produits usagers en soi ne remet pas en question ce qui se passe avant la mise à la poubelle: besoins artificiels créés par la publicité, conception de produits qui deviennent rentables justement parce que jetés après usage, etc.

En outre, les projets de ce cahier, pour certains, paraîtront unidimensionnels: ils concluront que récupérer des papiers pour en faire du papier, du verre usagé pour en faire du verre, de l'huile usée pour en faire de l'huile, c'est par là même et à première vue, écarter la possibilité que ces produits puissent, par exemple, être transformés pour utilisation différente: ex.: vieux papiers transformés en vapeur qui devient énergie.

La CEQ considère que ce cahier pédagogique contribuera à la remise en question de nos modes de vie, de notre société de consommation à outrance; c'est peut-être une première étape à franchir avant de questionner des pratiques commerciales et économiques qui, fondées sur l'intérêt de quelques-uns, mettent en péril l'avenir de toute la collectivité.

Avant-propos

Ce cahier pédagogique, réalisé grâce à la collaboration d'enseignantes et d'enseignants du Syndicat de l'enseignement des Bois-Francs, propose 18 fiches traitant de divers aspects de la récupération et du recyclage du papier et du verre.

Deux fiches ont un contenu essentiellement informatif, ce sont: «Pour ne pas sortir du bois» et «La vie du verre». En effet, ces dernières regroupent plusieurs textes, tableaux et données statistiques qui serviront d'appui à la réalisation de nombreuses activités. Les autres fiches visent la sensibilisation et la dernière propose de s'engager carrément dans l'action.

Dans l'ensemble, les données utiles, les notes méthodologiques, les conseils et références pratiques ont été regroupés de façon à ne pas empiéter sur l'espace réservé aux activités, textes ou énoncés de problèmes.

Le niveau scolaire ainsi que la ou les matières auxquels sont destinées les activités sont indiqués au début de chaque fiche.

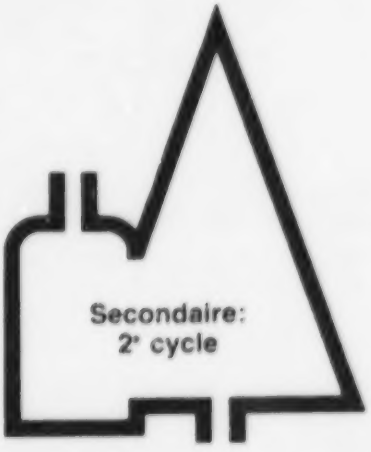
Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la bibliographie sommaire et les quelques adresses utiles regroupées à la fin du cahier.

Description des fiches

N°	Titre	Matières	PRÉSCOLAIRE	PRIMAIRE 1er CYCLE	PRIMAIRE 2e CYCLE	SECONDAIRE 1er CYCLE	SECONDAIRE 2e CYCLE	ÉDUCATION DES ADULTES
1	Pour ne pas sortir du bois	géographie vie économique					•	
2	«Pourcent» sortir	mathématiques				••		
3	Garbage or not garbage	anglais, langue seconde			••	•••		
4	What goes in should come out	anglais, langue seconde			••	•••		
5	Es-tu fixé sur la récupération?	français				••	•	•
6	Jeter ou trier	français						•
7	Quand on veut, on peut	français		•				
8	Des groupes d'élèves ont réussi	français sciences morales					•	
9	La vie du verre	français formation personnelle écologie arts plastiques économie familiale sciences naturelles			•	•	•	
10	Le dossier secret	français arts plastiques sciences de la nature			•			
11	La ronde du papier	français sciences de la nature écologie			•	•		
12	Du panier à provisions...	français sciences humaines arts	•	•				
13	Une «vie d'ange»	français	•	••				
14	Le jeu de la forêt verte	français		••			•	
15	J't'en passe un papier	français			••	•		
16	Récupérer, je peux le faire	français		••	•••			
17	50 kg de papier — 1 arbre	mathématiques		••	•••	•	•	•
18	Vos papiers s.v.p.	toutes	•	•	•	•	•	•

POUR NE PAS SORTIR DU BOIS 1

GÉOGRAPHIE, VIE ÉCONOMIQUE



Matériel requis: la fiche le contient

Par des textes, graphiques, tableaux et cartes, ce projet permet de saisir l'importance des ressources forestières dans notre économie, de découvrir qu'au Québec, en particulier, l'industrie des pâtes et papier constitue un secteur important d'activités, puis de développer chez les jeunes la conviction profonde qu'il importe d'utiliser ces ressources de façon rationnelle autant pour les générations présentes que pour les générations à venir. Les étudiantes et étudiants seront donc sensibilisés à l'une des formes d'utilisation rationnelle de ces ressources, celle de la récupération et du recyclage, qui permet par surcroît de réduire la pollution et d'éviter un gaspillage d'argent et de terres.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

A. Les textes peuvent être reproduits.

B. L'épidiascope peut être utilisé pour projeter cartes, tableaux, etc.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. En guise d'introduction, l'enseignante ou l'enseignant rappelle que les forêts sont aussi les «poumons» de la terre (oxygène), permettent le développement et le maintien d'une faune riche, empêchent l'érosion des sols, contribuent à la beauté d'un lieu, etc. Elle ou il signale ensuite les multiples utilisations du bois que l'on peut tirer de ces forêts, y compris celle de pouvoir le convertir en énergie. on ne peut impunément gaspiller une telle richesse et il faut apprendre à la renouveler et à l'exploiter rationnellement.

B. À la fin de la fiche, on trouvera des éléments de réponse au questionnaire.

Texte

«L'AVENIR DE L'INDUSTRIE PAPETIÈRE: LA FORÊT ET LE RECYCLAGE»

À la fin des années '60, Alvin Toffler, dans **Le Choc du futur** prévoyait que le monde allait entrer dans l'ère de l'éphémère, du temporaire. Les gens ne s'attacheraient plus aux objets; ils s'en débarrasseraient.

> «Les produits prévus pour un bref emploi, si ce n'est pour une utilisation unique, deviennent de plus en plus indispensables à notre mode de vie.
>
> L'introduction récente des vêtements en papier a poussé cette tendance encore plus loin (. . .). Les magazines de mode présentent des capes, des pyjamas et même des robes de mariée en papier d'un chic extraordinaire . . . et il revient déjà presque moins cher au consommateur d'en acheter une et de la jeter que d'en faire nettoyer une normale . . . Comme conséquence psychologique importante, nous nous forgeons une mentalité à jeter pour aller avec nos produits à jeter . . .»
>
> (Alvin, Toffler, **Le Choc du futur**, Paris, Denoel, 1970, pp. 65-66)

Aujourd'hui, on constate que dans ses prévisions sur le vécu des années de la fin du XX^e^ siècle, Toffler s'est trompé sur bien des points: l'homme gaspille, mais il y a des résistances à la mentalité à jeter. Beaucoup de personnes se rendent compte que l'avenir de la planète dépend peut-être de la création d'une mentalité de conservation, du recyclage.

Pour nous, du Québec, cette société de l'éphémère où le papier serait un article à jeter, nous touche directement: nous sommes parmi les premiers fabricants de papier du monde. Si nous voulons conserver notre rang, il importe de conserver notre richesse qu'est la forêt, base de l'industrie des pâtes et papier.

1. L'IMPORTANCE ÉCONOMIQUE DE LA FORÊT

> «Le territoire forestier à potentiel commercial représente 41,5% de l'ensemble du territoire québécois. Les forêts productives, c'est-à-dire celles qui peuvent fournir un volume ligneux suffisant (400 pieds cubes à l'acre) pour en justifier l'exploitation dans un laps de temps inférieur à 120 ans et qui sont accessibles, représentent environ 79% du total de la superficie des forêts commerciales.»
>
> (Télé-Université, Vie économique québécoise, cahier thématique 3: **L'exploitation des ressources**, 1979, page 31)

«Sur le plan socio-économique, le secteur forestier est vital pour le Québec, sans compter ses autres apports à la société québécoise. La superficie de la forêt du Québec équivaut aux territoires réunis de la Suède et de la Norvège. La superficie forestière productive est de 534 240 km^2, ce qui représente 2% de la superficie forestière productive mondiale et 20% de celle du Canada.

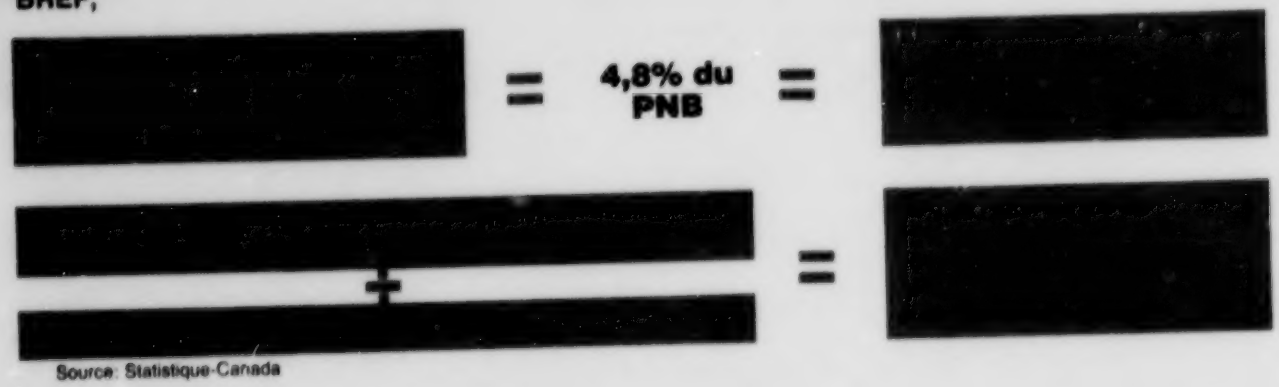
En 1980, le secteur forestier industriel procurait plus de 84 000 emplois directs et plus de 160 000 emplois indirects. Les emplois directs se répartissent dans l'industrie du bois (scieries, placage, etc.) avec 29 213, celle des pâtes et papier et produits annexes avec 43 556 et celle du forestage (coupe et extraction des bois) avec 11 575.

Le secteur forestier représentait en 1980 une masse salariale de 1,539 milliard de dollars avec une valeur des livraisons de 7,234 milliards de dollars dont la valeur ajoutée était de 3,253 milliards de dollars.

Par rapport à l'ensemble des industries manufacturières au Québec, le secteur forestier manufacturier représentait en 1980, sans compter les opérations en forêt, 14% des emplois directs, 15% des salaires versés, 13% de la valeur des livraisons et 15% de la valeur ajoutée. Ainsi, toujours sans compter les opérations en forêt, le secteur forestier manufacturier est au premier rang des industries manufacturières québécoises en termes d'importance économique. Dans l'ensemble de l'activité économique du Québec, il contribue 3,2% des emplois directs et près de 10% si l'on y ajoute les emplois indirects, 3,9% de la masse salariale, 4,8% du PIB et 19,1% des exportations. La production du papier journal des usines du Québec équivaut presque à celle des États-Unis d'Amérique et à 16% de la production mondiale.»

> (Duhaime, Yves, ministre de l'Énergie et Ressources, Allocution prononcée devant l'Association étudiante de foresterie de l'Université Laval, 27 mars 1984).

BREF,



Source: Statistique-Canada

2. L'INDUSTRIE DU PAPIER AU QUÉBEC

a) Son origine

C'est au Québec, à St-André d'Argenteuil, que naît, en 1805, l'industrie papetière canadienne. On y fabriquait du papier d'impression et d'emballage à partir de chiffons.

Tout au long du XIX[e] siècle, la consommation de papier ne cessa d'augmenter en même temps que la matière première, les chiffons, diminuait. On découvrit alors que l'on pouvait fabriquer du papier à partir du bois. En 1864, à Windsor Mills, près de Sherbrooke, on utilise pour la première fois le nouveau système. L'industrie papetière ne prit pas de temps à comprendre l'importance de la forêt québécoise.

La demande de papier provenait surtout des États-Unis et ne cessa de croître. Au début du XX[e] siècle, le Québec et plusieurs autres provinces canadiennes interdisaient l'exportation du bois: désormais, pour fabriquer leur papier, les pays étrangers devraient importer de la pâte canadienne. Cette mesure favorisa chez nous le développement d'une importante industrie reliée à la forêt et aux produits du bois: produits de la pâte, du papier journal, les cartons et autres catégories de papiers comme le papier d'impression, le papier à lettre, le papier d'emballage, le papier hygiénique, etc.

b) Son importance économique

L'industrie des pâtes et papier constitue l'une des principales bases économiques du Québec:

TABLEAU I

Les usines de pâtes et papier en 1977

Région	Nombre d'usines	Main-d'oeuvre directe	Salaire total payé ($ millions)	Production (milliers de tonnes) Pâte commerciale	Papier journal	Autre papier	Cartons	Valeur des expéditions ($ millions)	Approvisionnement en 1975, par provenance Région (cunits)	Autres régions (cunits)	Extérieur du Québec (cunits)	Total des approvisionnements
01	7	1 678	29,2	4	335	185	90	146	472 000	250	—	472 250
02	8	4 219	71,2	33	658	153	64	259	805 400	92 100	—	897 500
03	10	4 127	70,2	36	725	133	86	225	431 000	488 000	5 000	924 000
04	10	6 871	102,0	150	1 200	151	312	518	1 188 000	913 000	16 000	2 117 000
05	3	1 758	28,2	64	180	139	25	135	373 000			373 000
06	17	3 994	59,1	—	—	205	132	165	68 000			68 000
07	7	4 226	69,7	288	610	119	93	345	676 000	151 000	65 000	892 000
08	2	1 126	20,0	395	—	—	—	122	556 000	—	57 000	613 000
09	2	2 020	43,0	111	445	—	—	183	511 000	—	—	511 000
Total Québec	**64**	**30 019**	**492,6**	**1 081**	**4 153**	**1 085**	**802**	**2 098**	**5 080 400**	**1 644 350**	**143 000**	**6 867 750**

Source: Ministère des Terres et Forêts.

01 Bas-St-Laurent/Gaspésie
02 Saguenay/Lac-St-Jean
03 Québec
04 Trois-Rivières
05 Estrie
06 Montréal
07 Outaouais
08 Abitibi-Témiscamingue
09 Côte-Nord

Les produits des pâtes et papier constituent un élément très important du commerce québécois.

TABLEAU II

Les dix principaux produits exportés du Québec — 1982

Rang	Produit	Valeur en millions $	Pourcentage par rapport au total
1	Papier journal	2 077,1	13,8%
2	Fer (minerais, concentré et déchets)	1 032,3	6,9%
3	Aluminium (y compris alliages)	960,4	6,4%
4	Voitures particulières et châssis	775,5	5,1%
5	Bois d'oeuvre (bois de sciage)	495,2	3,3%
6	Moteurs d'avion et pièces	461,4	3,1%
7	Viandes fraîches, réfrigérées ou congelées	405,1	2,7%
8	Amiante	366,8	2,4%
9	Cuivre (y compris alliages)	363,3	2,4%
10	Pâte de bois	336,8	2,2%
	Total des dix principaux produits	7 273,9	48,3%
	Grand total de tous les produits exportés	15 056,1	100%

Source: Statistique Canada et Bureau de la statistique du Québec.

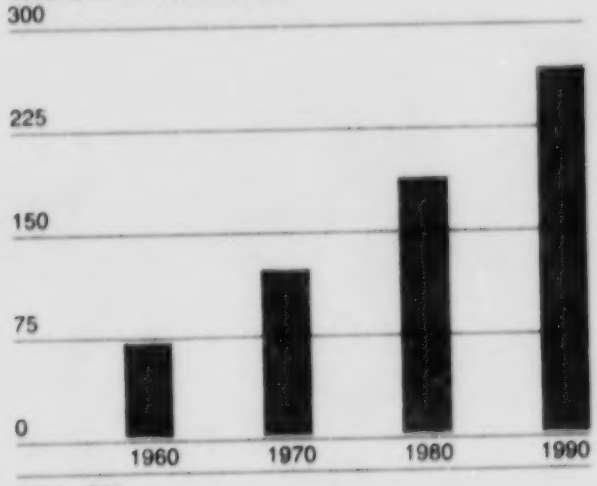
c) Les perspectives d'avenir

La demande mondiale pour le papier et les cartons devrait continuer d'augmenter d'ici la fin de la décennie, comme le montre bien le tableau ci-contre.

Les augmentations prévues de la consommation mondiale de papier et carton seront propices au Canada, dans la mesure où les usines canadiennes seront compétitives sur les marchés mondiaux et si le Canada dispose d'un approvisionnement adéquat de matière ligneuse.

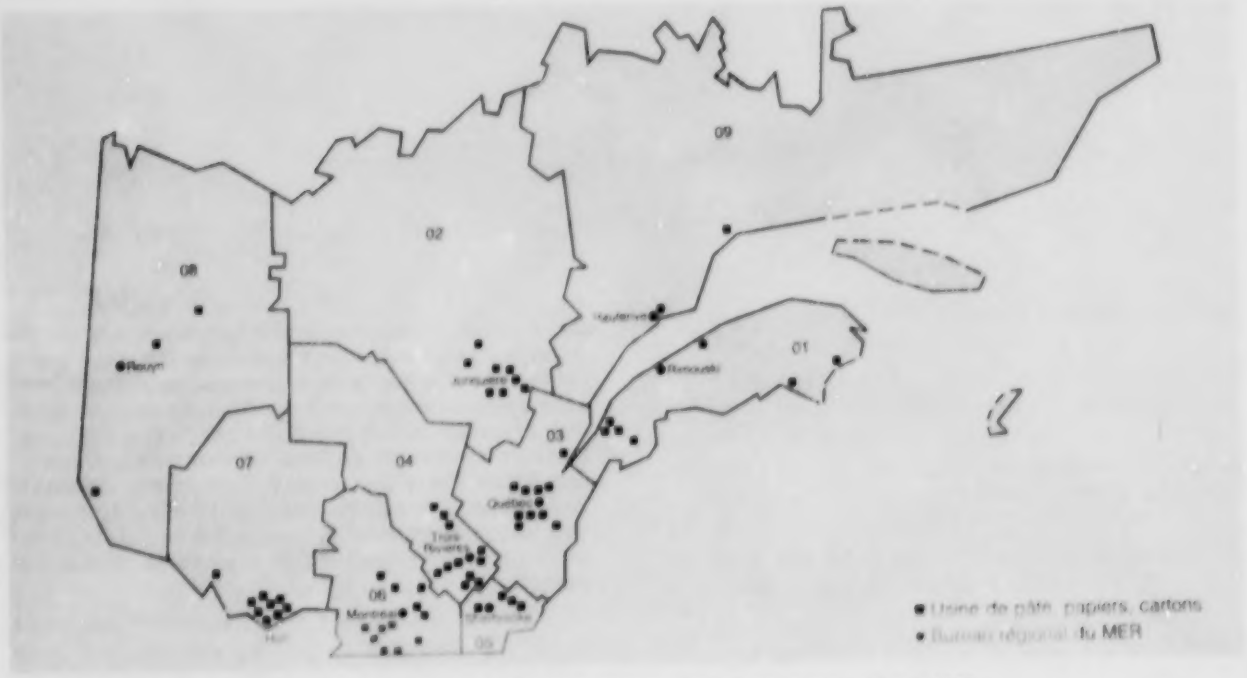
TABLEAU III

Consommation mondiale de papier et carton de 1980 à 1990



Source: OAA.

Usines de pâtes, papiers et cartons



Ministère de l'Énergie et Ressources, Ressource et industrie forestières, portrait Statistique, édition 1983.

3. RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE DU PAPIER

À chaque cueillette des poubelles, les éboueurs ramassent une véritable forêt. Nous produisons actuellement 6 fois plus de papier et de carton que nous en consommons. «Il demeure que nous en jetons assez pour former après un an, une croûte de 3 mètres pouvant recouvrir l'autoroute 20 entre Québec et Montréal. Avant transformation, cette croûte de papier et de carton déjà utilisés, mais en majeure partie réutilisable, représentait une forêt de 20 000 000 d'arbres». (Guy O'Bomsawin, «20 millions d'arbres à récupérer», **L'Union,** le 21 février 1984, page A-22)

À Montréal, en 1973, (et il faut penser que le phénomène s'est accru depuis) 260 000 tonnes de papiers mélangés sont jetées. De quoi fabriquer 2 500 000 pieds carrés de planches murales d'un demi-pouce d'épaisseur. (Michel St-Germain, **Protégez-vous**, octobre 1977, p. 6)

Bien qu'actuellement, on recycle déjà 315 000 tonnes de papier déjà utilisé, des milliers de tonnes de papier sont incinérées, enfouies, alors qu'elles pourraient redevenir papier, carton, matériau de construction, etc.

Le consommateur est sans cesse sollicité: le système est basé sur la consommation. Cependant, chaque année, des forêts entières seraient épargnées si le consommateur savait mieux résister aux pressions des producteurs.

Dans l'esprit de plusieurs économistes, la consommation effrénée de papiers est indispensable au bon fonctionnement de l'économie. Pourtant «il est rentable pour les compagnies existantes de papier d'investir les capitaux nécessaires pour transformer les rebuts de papier en pâte; cette pâte leur reviendrait 20 pour cent moins cher que la pulpe du bois». (Ibid, page 12)

Le papier que l'on jette nous coûte cher: entre 15 et 40 dollars la tonne selon qu'on l'enfouit ou qu'on l'incinère. Ce que l'on jette, c'est notre forêt. «Pour fabriquer La Presse du mercredi, il faut couper environ 10 acres de forêt-type québécoise, c'est-à-dire 60 lots de 70 × 100 (. . .).» Au Canada, en 1971, nous avons utilisé pour 380 millions de dollars de sacs en papier ou carton. (Ibid page 12)

CONCLUSION

On l'a vu, nos ressources forestières sont une artère vitale de notre économie. De tout temps cependant, nous avons pensé nos forêts inépuisables; nous les avons exploitées, sans égard au temps requis pour qu'elles se regénèrent, avec le résultat qu'il nous faut chercher le bois de plus en plus loin. Nous avons abusé de cette matière première en la sollicitant même là où nous aurions pu faire autrement: des millions de tonnes de papier auraient pu par exemple être récupérés et recyclés. Toutes ces tonnes de papier sont au contraire venues augmenter la masse des déchets.

Pas étonnant qu'un rapport du gouvernement, datant déjà de 1972, chiffre à plus de 1000 le nombre de dépotoirs à ciel ouvert connus, sans compter les dépotoirs champignons clandestins que l'on estimait alors entre 3000 et 5000. .

Si nous avions accordé au recyclage la même fébrilité que celle que l'on a mise à gaspiller, nous aurions économisé sur les frais d'enfouissement, de reboisement, et notre environnement ne s'en porterait que mieux. En effet, le recours à la fibre recyclable crée 5 fois moins de pollution et permet des économies d'énergie de 30% à 70% selon les qualités de papier produit.

Heureusement, des groupes se lèvent pour réclamer la fin du gaspillage, l'utilisation rationnelle de nos ressources, en particulier de nos ressources forestières. Sans doute ont-ils compris qu'il nous faut déjà nous préparer à la demande future (de 4 milliards d'habitants, la terre en comptera sans doute au-delà de 6 milliards au tournant du siècle). Sans doute ont-ils aussi compris qu'au rythme actuel, la masse des ordures ménagères triplera d'ici l'an 2000 avec le cortège des emmerdements que ces déchets créeront aux plans écologique d'abord, économique ensuite.

Questionnaire

1. Les prévisions d'Alvin Toffler se sont-elles réalisées? Jusqu'à quel point?
2. L'industrie forestière crée beaucoup d'emplois directs et indirects; qu'entend-on par «emplois indirects», donner des exemples?
3. À la lecture de l'allocution du ministre Yves Duhaime, pouvez-vous évaluer la surface forestière productive a) du Canada, b) du monde entier?
4. Où et en quelle année a-t-on commencé à produire du papier à partir du bois, au Québec?
5. Avec quoi le fabriquait-on avant cette date?
6. Réaliser un graphique illustrant la part des régions économiques du Québec au point de vue des salaires payés par les usines de pâtes et papier en 1977.
7. Quelle est, en pourcentage, la proportion que représentent le papier journal, le bois d'oeuvre (bois de sciage) et la pâte de bois sur le total des exportations du Québec?
8. Quel rang occupe notre région pour le total des salaires payés par les usines de pâtes et papier?
9. Nommer les 3 régions québécoises pour lesquelles le montant des salaires versés par l'industrie des pâtes et papier est le plus élevé?
10. À combien de tonnes métriques de papier et de carton estime-t-on la demande mondiale d'ici la fin de la décennie?
11. Cette demande estimée représente-t-elle plutôt 340%, 225% ou 30% de la consommation de 1960?
12. Depuis 1977, y a-t-il eu augmentation ou diminution du nombre d'usines de pâtes et papier, par région administrative?
13. Nommer trois avantages autres qu'économiques, du maintien et de la préservation de nos forêts?
14. Justifier, en vos mots, le bien-fondé de la récupération et du recyclage des papiers.
15. Récupérer et recycler des papiers pour en faire de nouveau des produits en papier est une formule d'utilisation des papiers usagés. Est-ce la seule actuellement expérimentée?

Corrigé

1. La mentalité de l'éphémère ne nous a pas épargnés: nous jetons facilement papiers, lames de rasoir, bonbonnes vaporisantes, etc. Cependant, des groupes préoccupés d'écologie répandent leur esprit de résistance devant ce gaspillage. Beaucoup enseignent que l'avenir de la planète dépend de l'émergence d'une mentalité qui conduirait au recyclage.

2. Ce sont les emplois qui ne sont pas directement reliés à la manipulation du produit «bois» ou «pâte». Penser à celui qui vend une scie à chaîne, au conducteur qui véhicule les travailleurs forestiers, au vendeur de pièces pour leurs machines, au tenancier de bar-salon qui devrait fermer ses portes si ce n'était des travailleurs forestiers, etc.

3. a) 2 671 200 km^2 b) 26 712 000 km^2

4. À Windsor Mills, en 1864.

5. Avec des chiffons.

6. À partir du tableau I.

7. Voir tableau II, 19,3%.

8. Voir tableau I.

9. Voir tableau I, régions 04, 02, 03.

10. Environ 250 millions de tonnes métriques. (tableau III).

11. Environ 340%.

12. Comparer tableau I et la carte:
    01 = ni plus, ni moins
    02 = + 1
    03 = ni plus, ni moins
    04 = + 1
    05 = + 1
    06 = − 5
    07 = + 1
    08 = + 1
    09 = ni plus, ni moins

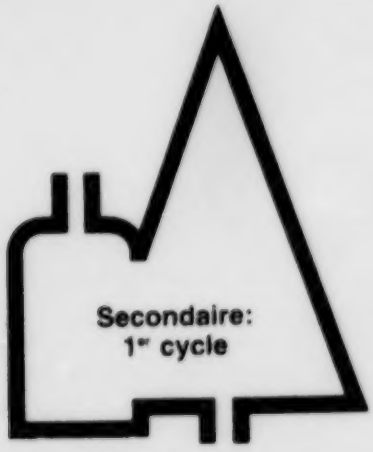
13. Voir Conseils et références pratiques et la conclusion.

14. Voir conclusion.

15. Non, on peut dire que Montréal et Québec, par exemple, qui incinèrent une partie de leurs déchets et en font de la vapeur vendue à des entreprises, utilisent les papiers usagés en les transformant en énergie. Cependant, il semble que cette transformation peut être source de pollution.

«POURCENT» SORTIR 2

MATHÉMATIQUES



Matériel requis: la fiche le contient

Par cette activité, les étudiantes et étudiants sont appelés à résoudre des problèmes qui leur permettent d'approfondir les notions de pourcentage, de nombre décimal et de fractions. En même temps, ils se sensibilisent à une forme d'utilisation rationnelle des produits de la forêt.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Les étudiantes et étudiants sont d'abord invités à résoudre les problèmes proposés.

B. Lors de la correction collective, l'enseignante ou l'enseignant discute avec eux du contenu véhiculé par les problèmes. Elle ou il doit souligner que cet exercice n'est évidemment pas un encouragement au gaspillage du papier non utilisé.

Problèmes

1. À l'heure actuelle, les deux matières les plus fréquemment utilisées pour la fabrication du papier sont le bois ou les fibres recyclées (vieux papiers, carton, etc.).

   La production de 1000 kg de papier avec du bois coûte 300 $ alors que 500 $ sont nécessaires pour obtenir 2500 kg de papier fait avec des fibres recyclées.

   a) Pour chaque matériau de base identifié dans l'énoncé, trouve combien il en coûte pour produire 100 kg de papier.

   b) Avec quel matériau de base est-il le plus économique de fabriquer ce papier?

   c) Quelle est cette économie par 1000 kg?

   d) Quel pourcentage d'économie représente la fabrication du papier à l'aide de fibres recyclées par rapport à celui fabriqué avec du bois?

2. À l'école «Feuille d'érable», une enquête est menée à chaque niveau du secondaire. La question est la suivante: «Accepteriez-vous de récupérer le papier dans chacune de vos classes?»

   Les résultats sont les suivants:

   — en secondaire I, ils acceptent à 0,93;

   — en secondaire II, 74,5% en manifestent le désir;

   — en secondaire III, 7/8 des votants répondent «oui»;

   — en secondaire IV, 95% se disent favorables à un tel geste;

   — en secondaire V, 0,08 disent «non».

   Inscris ces résultats dans la colonne appropriée du tableau qui suit et complète le tableau en traduisant, selon le cas, le résultat obtenu en pourcentage, en nombre décimal et/ou en fraction irréductible (simplifiée).

TABLEAU

Répartition par niveau et par taux de réponses affirmatives obtenues à l'école secondaire «Feuille d'Érable» concernant la récupération par les élèves du papier normalement jeté à la poubelle de la classe.

Degré	Pourcentage	Nombre décimal	Fraction irréductible
Secondaire I			
Secondaire II			
Secondaire III			
Secondaire IV			
Secondaire V			

3. Étant donné les résultats positifs de l'enquête, on forme donc, dans cette école de 2000 étudiantes et étudiants, un comité pour la récupération du papier.

   a) Sachant que 500 feuilles ont une masse de 2400 g, trouve la masse de 1 feuille de papier à l'unité près.

   b) Pour octobre, premier mois d'opération, le comité propose l'objectif suivant: parmi le papier normalement jeté à la poubelle de la classe, chaque étudiant dépose en moyenne 2 feuilles de papier par semaine à la récupération. Sachant que 1 kg vaut 1000 g, traduis en kilogramme l'objectif proposé pour chaque semaine du mois d'octobre.

   c) Pour ce premier mois d'opération, une moyenne de 18 kg de papier par semaine ont été récupérés. Quel est le pourcentage de l'objectif obtenu?

   d) Le comité veut atteindre, pour le mois de novembre, 125% de la moyenne récupérée par semaine en octobre. Si cet objectif est atteint, combien de kg en moyenne par semaine, aura-t-on récupérés?

4. Tout va pour la mieux au sein du comité. La sensibilisation fait son chemin. C'est ainsi qu'en février, on y récupère au niveau de l'école 110 kg de vieux papier.

   a) Dans la classe de Michel, on y a amassé 0,75% de ce papier. Donne au centième de kilogramme près cette masse de papier recueilli.

   b) Johanne affirme que, sans la participation de sa classe, le total de l'école aurait été diminué de 1,1 kg. Quel pourcentage de la cueillette totale représente la récupération dans cette classe?

   c) Les classes de Gilles et Fernande ont amassé au total le 1/55 de la cueillette et la classe de Fernande a recueilli les 5/8 du total de ces deux classes. Combien de kg (au centième près) chacune des classes de Gilles et Fernande a-t-elle récupérés?

5. Les instigateurs du projet de récupération de papiers au niveau de l'école savaient qu'un arbre sert à produire en moyenne 50 kg de papier. Pour sensibiliser davantage les étudiantes et étudiants de l'école à l'utilisation rationnelle des produits de la forêt, le comité de récupération décide donc de faire revivre, au début de mai, la fête de l'arbre. L'activité principale consistera à planter autour de l'école l'équivalent du nombre d'arbres qu'on a pu sauver par la récupération.

   a) Si on estime qu'à la fin de juin, on aura récupéré environ 1000 kg de papier, combien d'arbres seront plantés cette année?

   b) Les organisateurs ont fixé pour l'an prochain un objectif de 1,85 fois la quantité de papier récupéré cette année. Si l'objectif est atteint et qu'on répète la fête, combien d'arbres seront alors plantés cette année-là?

   c) Quel sera le pourcentage (au dixième près) d'augmentation du nombre d'arbres plantés l'année suivante par rapport à ceux plantés cette année?

6. Si dans une ville de 30 000 habitants, on recyclait tout le papier et le carton jetés dans les poubelles, cela signifierait que l'on dispose d'un matériau équivalent à ce que donne 80 000 arbres; à combien d'arbres équivaudrait:

   a) une récupération de 35% des papiers et cartons de cette ville?

   b) une récupération de 2/5 des papiers et cartons de cette ville?

Corrigé

1. a) Pour le bois: 30,00 $ et pour les fibres recyclées: 20,00 $
   b) les fibres recyclées
   c) 100,00 $ par 1000 kg
   d) 33⅓%

2. **TABLEAU**

Répartition par niveau des réponses affirmatives obtenues à l'école secondaire «Feuille d'Érable» concernant la récupération par les élèves du papier normalement jeté à la poubelle de la classe.

Degré	Pourcentage	Nombre décimal	Fraction irréductible
Secondaire I	93%	0,93	93/100
Secondaire II	74,5%	0,745	149/200
Secondaire III	87,5%	0,875	7/8
Secondaire IV	95%	0,95	19/20
Secondaire V	92%	0,92	23/25

3. a) 5 g b) 20 kg c) 90% d) 22,5 kg/sem.

4. a) 0,83 kg b) 1% c) Gilles: 0,75 kg et Fernande: 1,25 kg

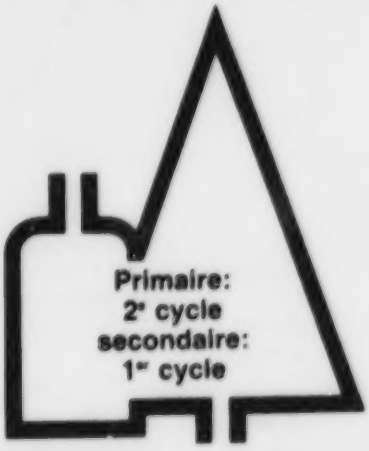
5. a) 22 arbres b) 41 arbres c) 86,4%

6. a) 28 000 arbres b) 32 000 arbres

GARBAGE OR NOT GARBAGE

3

Anglais, langue seconde



Matériel requis: — **cartes illustrant le vocabulaire à acquérir (ou les objets eux-mêmes)**
— **mot caché**
— **texte et questions**

Les activités proposées ici ont pour but d'apprendre aux jeunes à distinguer entre des objets récupérables et non-récupérables tout en leur permettant de se familiariser avec des mots de vocabulaire anglais et certaines structures faciles. Ces mots et structures sont ensuite utilisés pour la compréhension et l'expression orale et écrite.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. L'enseignante ou l'enseignant pourrait faire réaliser par les jeunes, les cartes illustrant le vocabulaire à acquérir. Ces derniers pourraient dessiner les objets ou coller des objets découpés dans des revues.

B. On pourra référer à la fiche **La ronde du papier** pour connaître les types de papier récupérables.

C. Pour réaliser l'activité 3, l'enseignante ou l'enseignant explique le sens de tous les mots et expressions utilisés dans le texte; on en fait une lecture expressive, puis chacune et chacun tente de répondre aux questions, oralement ou par écrit.

L'activité 3 pourrait connaître un prolongement en demandant aux élèves de s'imaginer la suite de l'histoire. L'enseignante ou l'enseignant note les idées, aide à trouver les mots exacts et la classe réalise ainsi une histoire collective.

Activité 1

A. 1) L'enseignante ou l'enseignant demande aux élèves de faire l'inventaire de tout ce que l'on peut trouver dans une poubelle à la maison et à l'école. On en fait une liste au tableau.

2) On s'interroge ensuite pour savoir si tous ces objets sont des déchets ou si un certain nombre ne sont pas récupérables (ex: papier, carton, verre).

Il faudrait à ce moment expliquer que les déchets organiques tels les restes de nourriture, les pelures d'oranges, les coeurs de pommes, etc. ne sont pas **actuellement** récupérables sur une base commerciale, mais le sont, toutefois, sur une base personnelle pour celles et ceux qui possèdent un enclos ou un baril à compost. Le compost est un engrais formé par le mélange fermenté de débris organiques avec des matières minérales.

3) On peut alors faire une double liste d'objets, d'une part les objets récupérables, d'autre part, les déchets.

B. À l'aide d'illustrations ou d'objets réels, l'enseignante ou l'enseignant fait acquérir des mots de vocabulaire, par exemple:

- garbage, trash
- garbage can, trash can, waste basket
- paper bag, plastic bag
- tin can
- plastic container
- bottle, jar
- box
- bottle cap
- peels
- plastic tags (to close plastic bag)
- paper
- cardboard box
- heart of an apple
- carbon box
- etc.

C. Une fois le vocabulaire acquis, l'enseignante ou l'enseignant anime le jeu «True or False».

Former deux équipes et placer les joueurs en rang.

Isoler deux chaises, l'une identifiée TRUE et l'autre FALSE.

Expliquer le sens des 2 mots et les règles du jeu:

a) L'enseignante ou l'enseignant montre une carte ou un objet qu'il accompagne d'un énoncé qui peut être vrai ou faux.

Ex: — Montrer une feuille de papier et dire «This is a bag».

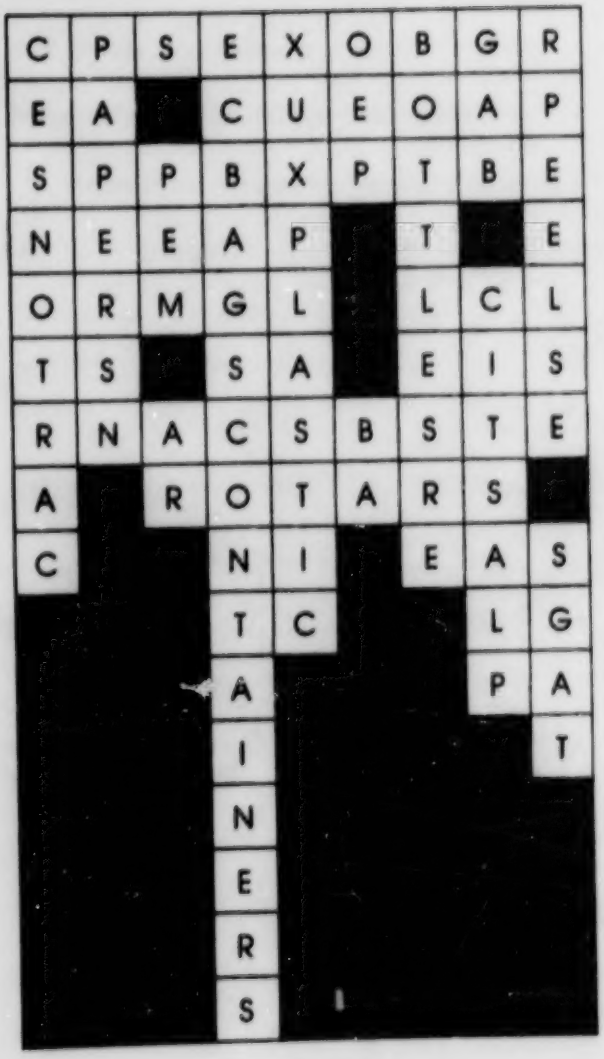
— Montrer un coeur de pomme et dire: «You can't actually recuperate this».

b) À tour de rôle, les élèves jugent de la véracité ou non de l'énoncé et vont s'asseoir sur la chaise appropriée.

c) L'équipe qui accumule le plus grand nombre de points gagne la joute.

Activité 2

HIDDEN WORD



Boxes
cartons
papers
cap
peels
tags
plastic bag
bottles
plastic containers
exams
can
bags
garbage

Les mots sont placés horizontalement, diagonalement ou verticalement.

Activité 3

LET'S RECUPERATE

Bob and Linda are working together. With all friends of the class, they are building a model of their district. They use papers, carton boxes, cardboards and watercolors.

After a while, Bob decides to clear up the table and to throw away all these papers and cardboards.

LINDA: "What are you doing Bob?"

BOB: "I'm throwing away all cut out and unusable papers"

LINDA: "But these are still usable and useful. It is now possible to recuperate most clean papers and cartons to make pulp and new paper and carton again."

BOB: "Why? there are plenty of trees in the forests to make pulp and papers."

LINDA: "It's not true anymore. Recuperating papers and cartons is a means among others to use our forests sensibly."

BOB: "What shall we do, then?"

LINDA: "Come with me. We'll talk to Miss Brown and ask for a special garbage can to collect used papers for recuperation in our class".

BOB: "OK! And after that, we'll go to talk about our idea to the principal."

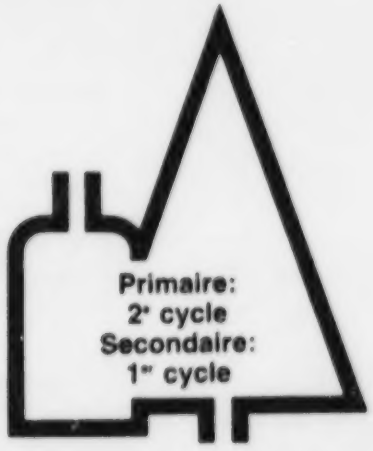
QUESTIONS

1. What are Bob and Linda using to build the model?
2. Why is Linda so surprised when seeing Bob cleans up the table?
3. What are Linda's reasons to recuperate papers and cartons?
4. How do you see that Bob is convinced?

WHAT GOES IN SHOULD COME OUT

4

ANGLAIS, LANGUE SECONDE



Matériel requis: la fiche le contient

Cette activité vise à prendre conscience du gaspillage domestique et des possibilités de tri à la source d'un certain nombre d'objets qui, dans l'état actuel des connaissances, peuvent être recyclés.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

Cette activité peut avantageusement être complétée par les trois activités de la fiche «Garbage or not garbage».

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Reproduire la page ci-jointe.

B. Faire saisir le sens du titre: insister sur l'opposition entre «go in» et «come out» et sur le sens du «should».

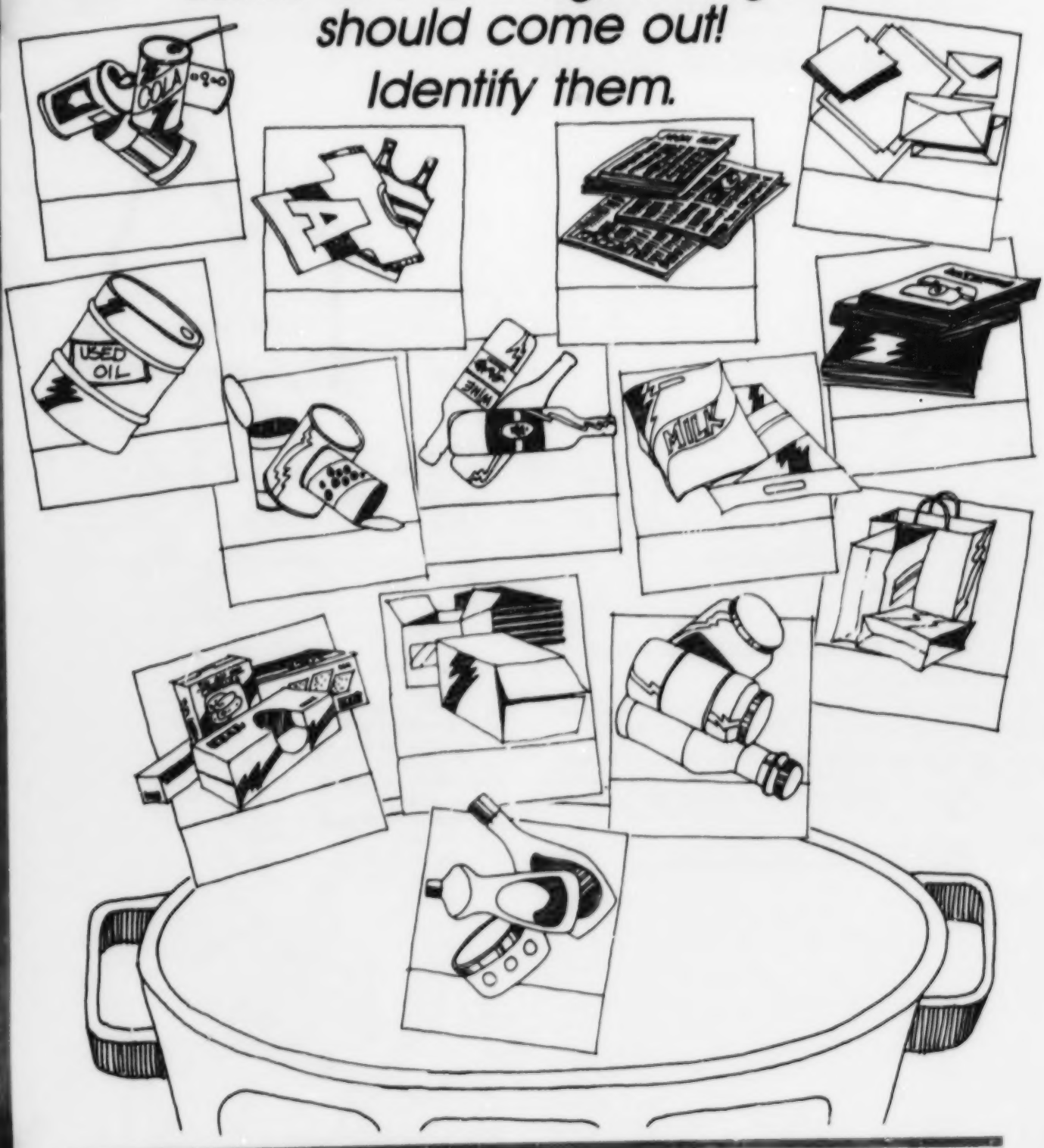
C. Demander aux élèves d'identifier les objets qu'ils voient et d'écrire le mot ou l'expression qui convient **sous** l'image. (L'enseignante ou l'enseignant peut fournir la liste des mots).

D. Les élèves marquent d'une flèche s'élevant vers le haut les objets qui sont actuellement recyclables.

E. Le travail, ainsi que la correction, peuvent se faire en grand groupe.

F. Corriger à l'aide de la liste ci-dessous:
- wine bottles
- glass jars
- news paper
- fine paper
- paper bags
- aluminium cans
- carton boxes
- cardboard
- telephone directories (books)
- used oil
- plastic containers
- tin cans
- plastic bags
- tissue, rags

Some of the things that go in should come out! Identify them.



ES-TU FIXÉ . . . SUR LA RÉCUPÉRATION? 5

FRANÇAIS

Matériel requis: — dictionnaire

À partir d'un court texte d'information sur l'organisation de la récupération dans la région des Bois-Francs, les étudiantes et étudiants procèdent, pour certains mots, à l'identification des affixes (préfixes et suffixes), et des racines et en donnent la signification.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. Les étudiantes et étudiants, à l'aide d'un dictionnaire, recherchent la définition des mots apparaissant en caractère gras dans chaque phrase du texte; après avoir identifié et exprimé le sens du ou des affixes qui le composent.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES UTILES

A. La correction de cet exercice pourrait être accompagnée d'une discussion sur la récupération et le recyclage des produits comme moyen de protection de l'environnement.

B. L'étudiante ou l'étudiant peut se procurer de l'information sur la récupération et le recyclage en s'adressant au:

Ministère de l'Environnement
Direction de la récupération et du recyclage
2360, chemin Ste-Foy
Québec G1V 4H2
Tél.: (418) 643-4115

Texte

UNE EXPÉRIENCE DE RÉCUPÉRATION[1]

Au rythme actuel de consommation, nos ressources, **renouvelables** ou non, seront épuisées avant très longtemps. Nous rejetons nos résidus dans notre environnement, sans nous **préoccuper** de leur nocivité. Pourtant, certains de ces rejets seraient **recyclables** si on en avait vraiment le souci.

L'entreprise Récupération Bois-Francs, inc. est née d'un projet de l'Atelier de culture de la **Polyvalente** le Boisé, de Victoriaville. Ce projet visait à combattre l'**insouciance** devant la **dégradation** de notre environnement. Par la suite, un projet «Canada au travail» a permis le développement de la **récupération** dans le milieu.

Récupération Bois-Francs, inc. ne se présente pas comme un récupérateur de papier de plus au Québec, mais comme le **promoteur** d'une alternative à l'enfouissement sanitaire. **Convaincre** toute une population de séparer à la source des déchets, tel est le défi qui se posait à Récupération Bois-Francs, inc. À l'heure actuelle, la sensibilisation des gouvernements devrait aboutir à la création d'une usine de **désencrage.**

Le projet de récupération dans la région des Bois-Francs a permis, non seulement de protéger l'environnement, de **préserver** les ressources, de créer des emplois et de nouvelles industries, mais, en plus, de réaliser des économies.

(1) Les phrases constituant ce texte sont tirées ou inspirées d'une monographie rédigée à la demande du ministère de l'Éducation du Québec et intitulée *Récupération Bois-Francs, inc.*

Corrigé

1. **Renouvelables:**
   - — re: préfixe qui exprime le retour à un état antérieur
   - — able: suffixe qui exprime la possibilité
   - — renouvelable: qui peut être remis à neuf

2. **Préoccuper:**
   - — pré: préfixe marquant l'antériorité
   - — se préoccuper: s'inquiéter, s'occuper à l'avance

3. **Recyclables:**
   - — re: préfixe qui exprime le retour à un état antérieur
   - — cycle: élément du groupe «cercle»
   - — able: suffixe qui exprime la possibilité
   - — recyclable: que l'on peut traiter afin de pouvoir procéder à la réutilisation; que l'on introduit dans un cycle d'opérations (voir dictionnaire des mots nouveaux)

4. **Polyvalente:**
   - — poly: préfixe signifiant plusieurs
   - — valente: valeur
   - — polyvalente: au Québec, école qui offre à l'étudiante et l'étudiant plusieurs choix d'options

5. **Insouciance:**
   - — in: élément négatif
   - — souci: état d'esprit qui est absorbé par un objet et que cette préoccupation inquiète
   - — ance: état, caractère
   - — insouciance: état ou caractère de celui qui ne se soucie pas d'une chose

6. **Dégradation:**
   - — de: élément qui indique la séparation, la privation
   - — grade: degré d'une hiérarchie
   - — ation: action de
   - — dégradation: détérioration

7. **Récupération:**
   - — ré: préfixe qui exprime le retour à un état antérieur
   - — ation: action de
   - — récupération: action de rentrer en possession de ce qu'on a perdu, dépensé, etc.

8. **Promoteur:**
   - — pro: élément signifiant en avant, en faveur
   - — promoteur: personne qui donne la première impulsion à quelque chose, qui en provoque la création, la réalisation

9. **Convaincre:**
   - — con: élément signifiant avec
   - — convaincre: amener quelqu'un à reconnaître une proposition ou un fait

10. **Désencrage:**
    - — dés: élément qui indique la séparation, la privation
    - — encre: liquide utilisé pour écrire, imprimer
    - — age: action de
    - — désencrage: action d'enlever l'encre

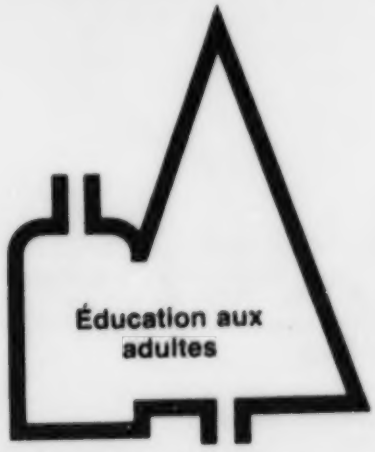
    (N.B.: définition n'apparaissant pas au dictionnaire).

11. **Préserver:**
    - — pre: préfixe marquant l'antériorité
    - — préserver: garantir, mettre à l'abri ou sauver

JETER OU TRIER

6

FRANÇAIS, GFR-507-0200
521-0200
532-0200



Matériel requis: — aucun

Par ce projet, les étudiantes et étudiants peuvent mutuellement se sensibiliser au problème de la pollution et à la nécessité de développer une utilisation rationnelle de nos ressources. Concurremment, elles et ils apprennent à intervenir dans une discussion et à distinguer entre les divers types d'interventions.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. Les activités sont présentées en lien avec un programme: GFR. . . , elles peuvent donc être distinctes.

B. Cependant, ces activités étant présentées selon un ordre de difficulté, l'une introduit l'autre, et on aurait sans doute intérêt à les vivre consécutivement.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Plusieurs peuvent trouver délicat de confier à une équipe de pairs le mandat d'«évaluer» en quelque sorte la performance de camarades intervenant dans une discussion. Il reste que c'est là une formule dynamique et qui ne procède pas d'une approche magistrale.

Activité 1

(GFR-507-0200)

A. La formatrice ou le formateur constitue un groupe d'au moins 3 personnes, d'au plus 5, à qui elle ou il propose un échange libre sur le sujet suivant:

> **Certaines municipalités instaurent un régime sélectif de cueillette des déchets. Ce système aide à la protection de l'environnement, mais il demande des efforts au consommateur qui doit trier ses déchets. Vaut-il la peine d'implanter un tel système?**

B. Elle ou il constitue une autre équipe de 3 personnes à qui elle ou il confie le mandat de suivre les intervenants en notant pour chacun: le nombre des interventions, la pertinence des propos, la précision des interventions, le choix des termes (termes français) et la forme des phrases (phrases complètes).

C. La discussion s'engage; on intervient à tour de rôle, sans ordre défini.

D. La discussion terminée, les membres de l'équipe-miroir font part de leurs observations et un large échange s'engage entre toutes les composantes du groupe sur le degré d'atteinte des objectifs décrits par les critères (B).

E. Une autre variante permettant à une intervenante ou à un intervenant de prendre conscience de ses forces et faiblesses serait que la formatrice ou le formateur, utilisant la grille suivante, fasse elle-même ou lui-même état des résultats de l'expérience.

GRILLE	PONDÉRATION
a) nombre d'interventions (2 interventions: 6 points 1 intervention: 3 points)	6, 3, 0
b) pertinence des propos	4, 2, 0
c) précision des interventions	4, 2, 0
d) termes français et phrases complètes	6, 3, 0

Activité 2

(GFR-521-0200)

A. La formatrice ou le formateur informe les étudiantes et étudiants de la tenue d'un échange sur un sujet. Cette fois-ci, elle «encadre» l'échange:

a) elle définit ce qu'est une opinion;

b) elle rappelle les formules qui en général introduisent une opinion: à mon avis, je pense, il me semble, etc.

c) elle définit ce qu'est un argument et rappelle les formules qui généralement l'introduisent: car, parce que, etc.

B. Elle ou il forme un groupe d'au moins 3 personnes, d'au plus 5, à qui elle ou il propose le sujet suivant:

Certaines municipalités instaurent un régime sélectif de cueillette des déchets. Ce système aide à la protection de l'environnement, mais il demande des efforts au consommateur qui doit trier ses déchets. Vaut-il la peine d'implanter un tel système?

C. Elle ou il forme une autre équipe de 3 personnes à qui elle ou il confie le mandat de suivre les intervenants en notant pour chacun: le nombre d'interventions de l'ordre de l'opinion, avec formules appropriées, le rapport de l'opinion exprimée avec le sujet soumis, l'existence ou non d'un argument pour soutenir l'opinion, le choix des termes (termes français) et la forme des phrases (phrases complètes).

D. La discussion terminée, les membres de l'équipe-miroir procèdent comme en D. de l'activité 1.

E. Si la formatrice ou le formateur préfère utiliser la variante (voir E. de l'activité 1), il se sert de la grille suivante:

GRILLE	PONDÉRATION
a) Minimum de 3 interventions de l'ordre de l'opinion, avec formules appropriées	4, 2, 0
b) Opinions en rapport avec le sujet	4, 2, 0
c) Au moins 1 argument par opinion	4, 2, 0
d) Variation et exactitude des formules de l'opinion. N.B. Tout manquement relatif à a) b) ou c) enlève 2 points	4, 2, 0
e) Termes français et phrases complètes	4, 2, 0

Activité 3

(GFR-532-0200)

A. La formatrice ou le formateur informe les étudiantes et les étudiants de la tenue d'une discussion sur un sujet. Elle encadre l'échange en demandant aux intervenants d'exploiter l'ensemble des 6 types d'interventions suivants:

a) opinion: avis sur le sujet

b) question: interrogation à un confrère

c) information: tout renseignement donné au cours de la discussion

d) proposition: suggestion

e) reflet: reprise en ses propres mots des idées d'une autre personne

f) synthèse: résumé des tendances de la discussion.

B. On forme une équipe d'intervenants à qui le sujet suivant est proposé:

Certaines municipalités instaurent un régime sélectif de cueillette des déchets. Ce système aide à la protection de l'environnement, mais il demande des efforts au consommateur qui doit trier ses déchets. Vaut-il la peine d'implanter un tel système?

C. Les étudiantes et les étudiants vérifient entre eux leur compréhension des divers types.

D. Elles et ils peuvent s'adonner à une recherche préalable pour étoffer leurs interventions.

E. Une équipe-miroir formée de 3 personnes se voit donner le mandat de suivre chacun des intervenants pour noter les types d'intervention utilisés et leur nombre, la pertinence des idées, la clarté et la précision de la formulation, le choix des termes (termes français) et la forme des phrases (phrases complètes).

F. La discussion terminée, les membres de l'équipe-miroir font part de leurs observations et un large échange s'instaure entre toutes les composantes du groupe. L'objectif est d'abord ici de préciser davantage les types d'interventions et les formules correctes qui les introduisent puis, ensuite d'échanger à partir des autres critères retenus.

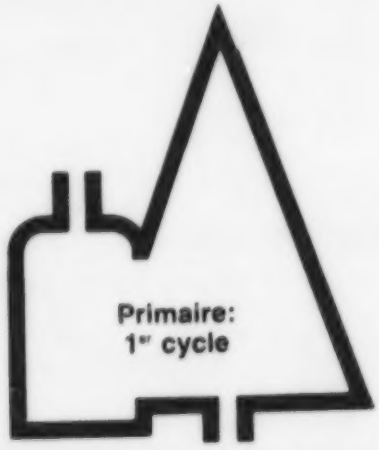
G. Une autre façon de permettre à une intervenante ou à un intervenant de connaître ses forces et faiblesses serait que la formatrice ou le formateur livre lui-même ses observations à partir d'une grille qu'elle ou il aura utilisée.

GRILLE	PONDÉRATION
a) Respect d'au moins 5 des 6 types d'intervention (5 types d'intervention: 7 points 4 types d'intervention: 4 points 3 types ou moins: 0)	7, 4, 0
b) Pertinence des idées (par rapport à 5 types: 4 points par rapport à 4 types: 2 points par rapport à 3 types: 0)	4, 2, 0
c) Clarté et précision de la formulation (par rapport à 5 types: 4 points par rapport à 4 types: 2 points par rapport à 3 types ou moins: 0)	4, 2, 0
d) Termes français et phrases complètes	5, 3, 0

QUAND ON VEUT, ON PEUT

7

FRANÇAIS



Matériel requis: la fiche le contient

À partir de l'étude d'une lettre accompagnée de photos et relatant une expérience de récupération dans une classe du primaire, les jeunes prennent conscience que des élèves ont compris l'importance de la récupération du papier et s'impliquent dans leur classe et dans l'école.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

A. Cette fiche sert à amorcer une première prise de conscience de la nécessité de la récupération. Si les jeunes désirent participer à un projet de récupération du papier dans l'école, la démarche à suivre est présentée à la fiche 18.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. L'enseignante ou l'enseignant est invité à prendre connaissance du dossier contenu dans la fiche 3, qui rappelle que la récupération du papier constitue une forme d'utilisation rationnelle des arbres.

B. Les étudiantes et étudiants prennent d'abord connaissance de la lettre des jeunes d'Arthabaska dont le texte apparaît à la fin de la fiche et discutent en petits groupes de son contenu. L'enseignante ou l'enseignant peut fournir aux jeunes une grille de discussion: message livré par la lettre, identification et signification des mots nouveaux, etc.

C. L'enseignante ou l'enseignant anime ensuite une réflexion pour toute la classe en faisant ressortir les éléments suivants:
- les raisons qui amènent à récupérer le papier usagé,
- les responsabilités assumées par les élèves lorsqu'il existe dans l'école un projet de récupération du papier,
- la capacité pour les jeunes de la classe d'assumer les mêmes responsabilités que les amis d'Arthabaska,
- les personnes qu'il faudrait contacter si on voulait qu'un projet de récupération soit mis sur pied dans l'école,
- le matériel dont il faudrait disposer dans l'école pour effectuer la récupération,
- etc.

D. L'enseignante ou l'enseignant vérifie le degré d'adhésion des jeunes à la mise sur pied d'un projet de récupération dans l'école.

Arthabaska, le 6 avril 1984

Élèves de 1re, 2e et
3e années
Écoles primaires du Québec

Bonjour les amis,

Nous vous envoyons des photos de notre expérience de récupération. Nous voulons vous faire comprendre que c'est facile de ramasser du papier usagé. Ce papier servira à refaire de la pâte, puis du papier. Nous prolongeons à notre manière la vie des arbres de la forêt.

Si nous récupérons du papier, les grandes personnes comprendront que nous aimons la nature et voulons la protéger.

Salut!...

Des amis d'Arthabaska

Voici l'école Mgr Côté d'Athabaska.

C'est notre école dans les arbres.

Dans notre classe nous utilisons une corbeille sélective qui ne reçoit que nos papiers usagés.

Nos déchets vont dans une poubelle.

Parfois, le ou la responsable de classe nous redit l'importance de notre récupération.

Chaque vendredi, un(e) élève descend notre papier récupéré dans un local au sous-sol et le verse dans des barils communs.

Quand les barils sont pleins, il faut s'occuper...

...de le dire à notre directeur. Il fait venir le camion de récupération.

Nous recevons un peu d'argent qui sert à acheter un complément de matériel pour les activités de la classe.

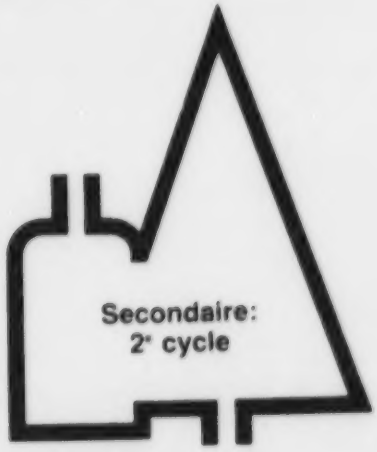
Nous avons à coeur notre récupération.

Nous voulons garder notre belle nature, nos beaux arbres.

DES GROUPES D'ÉLÈVES ONT RÉUSSI . . .

8

FRANÇAIS, SCIENCES MORALES



Matériel requis: la fiche le contient

Cette activité vise à informer les étudiantes et étudiants des réalisations étudiantes dans le domaine de la récupération et du recyclage, à leur faire prendre conscience de la faisabilité d'une action étudiante dans ce domaine et à dégager les principales motivations à une expérience de ce genre. À partir de la lecture de divers articles de journaux, les étudiantes et étudiants sont appelés à dégager les informations essentielles d'un texte, à en faire la synthèse et à les classifier.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

A. L'enseignante ou l'enseignant peut adapter la démarche proposée dans cette fiche aux objectifs poursuivis dans le cours et au degré de compréhension exigé, par exemple: centrer plus l'activité sur la compréhension d'un message oral.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. L'enseignante ou l'enseignant peut compléter la revue de presse suggérée dans cette fiche par d'autres textes parus sur le même sujet.

B. Les articles de journaux ont été reproduits intégralement. L'utilisatrice ou l'utilisateur remarquera qu'ils couvrent une période allant jusqu'à 1977. Il lui appartiendra dès lors de faire les nuances qu'il faut quant à l'identification des personnes, les adresses, etc.

Activité

A. Les étudiantes et étudiants font la lecture de quelques articles de journaux relatant des expériences de récupération et de sensibilisation réalisées en milieu scolaire.

B. Ils sont ensuite appelés à faire la synthèse de ces différents articles. Il est suggéré de leur faire compléter une grille sur laquelle on retrouve à la verticale l'identification des articles lus et à l'horizontale les éléments suivants: Action, Buts poursuivis et Population visée.

C. La mise en commun de ces travaux sera l'occasion d'amorcer une réflexion sur l'apport des étudiantes et étudiants dans des expériences de récupération et de recyclage.

DES ACTIONS ÉTUDIANTES DANS LE DOMAINE DE LA RÉCUPÉRATION

Dans plusieurs régions du Québec, des étudiantes et étudiants ont posé des gestes visant à sensibiliser leur milieu au gaspillage. La récupération en vue du recyclage est apparue comme une solution avantageuse, tant du point de vue de la protection de l'environnement et des ressources que du point de vue de l'économie d'énergie. Voici quelques-unes de ces réalisations qui ont été soulignées dans les médias écrits ces dernières années.

LE NOUVELLISTE, lundi 21 novembre 1983

Par la Fondation de l'école Jacques-Buteux

Le chiffre de 200 tonnes de vieux journaux est atteint

par Gaston PEPIN
TROIS-RIVIÈRES-OUEST

— La Fondation de l'école Jacques-Buteux, dans le secteur Saint-Jean-Baptiste, a atteint sa 200e tonne de récupération de vieux journaux en fin de semaine. La cueillette gigantesque de fin de semaine aura permis à cette fondation, dont le président est M. Yvon Asselin, d'atteindre ce sommet.

Cette fondation a été lancée en 1981 et la cueillette de vieux journaux, revues, cartons, catalogues et papiers de toutes sortes est recueillie dans la paroisse chaque troisième semaine du mois. Le but d'une telle fondation est de trouver des fonds pour les services et les activités parascolaires des jeunes de l'école Jacques-Buteux.

Parmi ces activités, le président Yvon Asselin a parlé entre autres de patinthon, vente de barres de chocolat, bercethon et autres activités de ce genre. Selon M. Asselin, la participation des jeunes de l'école, de leurs parents ainsi que des paroissiens en général est fort remarquable.

M. Asselin a rappelé que la première cueillette, en mai 1981, avait rapporté 15,000 livres de papier. En juillet 1982, le nombre de livres atteint était de 172,000; 385,000 un an plus tard, soit en juillet dernier et 400,000 livres ou 200 tonnes en fin de semaine. Vraiment remarquable.

Selon le président Asselin, une telle initiative des gens de Saint-Jean-Baptiste permet de faire épargner $4,000 à la ville. L'argent retiré de la vente permet de verser des subventions à des jeunes pour effectuer des voyages éducatifs, de payer la moitié de billets à des concerts de l'Orchestre symphonique de Trois-Rivières, des visites au Jardin Botanique et nombre d'autres voyages éducatifs.

Samedi, l'activité était fébrile aux abords de l'école Jacques-Buteux où l'on pouvait voir les membres de la fondation s'assurer que tous les camions, qui revenaient avec les vieux journaux recueillis ici et là dans la paroisse, versent bien le tout dans une longue remorque qui se trouvait sur les lieux.

Pour la période 1982-83, les revenus indiquent un chiffre de $5,017.86 de la cueillette de papiers, des intérêts reçus, la vente de pâtisseries, le party d'automne, les vins et fromages, la vente de bouteilles vides et les dons. La fondation a reçu des subventions de l'ordre de $1,684.67. Les dépenses ont été de l'ordre de $1,783.36.

La cueillette de samedi, qui aura permis d'atteindre la 200e tonne, était rehaussée de la présence du curé Florent Piette, du conseiller municipal Yvan Leclerc, et de plusieurs membres de la fondation.

LE PLACOTEUX, le 15 novembre 1983

École polyvalente Chanoine-Beaudet

LA CONSERVATION PAR LE RECYCLAGE

Le recyclage est un processus par lequel on peut transformer les déchets en produits réutilisables. Le recyclage permet d'éviter un gaspillage énormes de matériaux et d'énergie. Si cette habitude était développée chez-nous, elle retarderait l'épuisement de nos ressources.

À la polyvalente Chanoine-Beaudet, un groupe d'élèves sous la responsabilité de Madame Aline Ouellet a mis sur pied un projet de récupération de papier depuis septembre 1982. Ce comité recueille avec la collaboration du personnel et des élèves de l'école, tout le papier blanc et de couleur, l'entrepose et le revend à la Cie Saint-Cyr & Frères de Saint-Augustin. Par la suite, l'argent recueilli sert à l'embellissement de la polyvalente en réalisant des kiosques de plantes et autres.

Afin de sensibiliser la population à se joindre à nous, voir même à collaborer à notre projet en apportant du papier, une semaine d'information sur le recyclage se tiendra à la polyvalente Chanoine-Beaudet de Saint-Pascal du 14 novembre au 18 novembre de 12h00 à 13h00 au local 1143. Les sujets traités seront :
1– Recyclage du papier. 2– Sensibilisation à l'environnement. 3– Diaporama sur l'environnement. 4– Dépôts de papier (pour les gens de l'extérieur).
Bienvenue à tous!
«Soyons une société de conservation.»

Le comité
d'environnement
Johanne Dionne,
présidente

Papier fin et conteneurs

Aujourd'hui, nous aimerions traiter de deux points qui demeurent en suspens, la récupération du papier fin et le déplacement de nos conteneurs.

La récupération du papier fin se porte très bien. Encore quelques clients importants dont les écoles et certaines entreprises doivent bientôt se joindrent à notre mouvement. A ce niveau, une journée d'information a été tenue dans le but de sensibiliser le personnel et la clientèle étudiante de ? de Matane. L'expérience sera renouvelée dans d'autres milieux publics.

Nous sommes très heureux de constater la bonne coopération de lla population locale. Si vous n'avez pas été contacté et que vous croyez être un client éventuel de la récupération du papier fin, communiquez immédiatement avec Colette ou Ginette, au numéro 582-6011.

Un changement important est en cours dans le mode de récupération du paier journal et du verre. Comme vous le savez, un conteneur recevait jusqu'à maintenant ces deux matières recyclables. Dorénavant, les dix conteneurs seront jumelés deux à deux à cinq points stratégiques de la ville. Cette mesure (un conteneur pour le verre et l'autre pour le papie journal) a été prise afin de facilitier le triage à l'entrepôt. Il est important de bien refermer les couvercles des conteneurs après l'utilisation pour protéger les ressources récupérées.

Dans le cadre de notre campagne de sensibilisation, un message d'information est présentement diffusé sur les ondes de Radio-Canada. On explique globalement le processus de la récupération. Pour terminer, nous renouvellons notre appel à la population de la région. La collaboration de tous est une garantie du succès de notre organisme. La écupération est un problème des temps modernes qui concerne chacun d'entre nous.

Récupération à la Source de Matane Inc., 235, Saint-Jérôme, Matane.

TEXTE D'UN COMMUNIQUÉ DE PRESSE ÉMIS LORS DE LA SEMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

LE GASPILLAGE DES CONTENANTS DE VERRE,
À QUAND UNE INTERVENTION GOUVERNEMENTALE?

Le gaspillage des contenants de verre

A QUAND UNE INTERVENTION GOUVERNEMENTALE ?

Par Claude Forand

VICTORIAVILLE---Les étudiants de l'atelier de culture de la polyvaleente de Victoriaville, en coopération avec les groupes de l'AFEAS de la région, soit Daveluyville, Ste-Élisabeth de Warwick, St-Albert, St-Valère, Warwick, Arthabaska, Victoriaville, St-Paul, Plessisville et St-Rémi, tiendront une exposition de contenants qui se déroulera tout au long du mois de mai dans les différents endroits cités plus haut. Cette exposition a pour but de sensibilier les gens au gaspillage qui résulte de l'emploi des contenants de verre jetables en alimentation. Elle a aussi pour but d'exiger leur normalisation pour les rendre réutilisables.

Cette exposition comptera 5 exhibits. Tout d'abrod, la bouteille de bière, parce qu'elle est normalisée, est utilisée en moyenne 24 fois. Elle coûte 0.18 cents et on rembourse 0.10 cents en retour de chaque bouteille, ce qui revient à dire que 0.08 cents suffisent à payer les hommes pour les laver et les rendre utilisables à nouveau.

Le 2ième exhibit vise à montrer que la normalisation des contenants n'enlève rien à l'information. Les contenants de même forme mais de formats différents peuvent contenir des produits de nature ou de marques autres. C'est le cas des boîtes de conserves; elles ont toutes la même forme ronde et droite.

Le 3ième exhibit montre qu'au sujet du café, c'est surtout le contenant qui diffère. La bouteille de bière coûte 0.18 cents. Combien coûte le «pot de café» que l'on jette?

Le 4ième exhibit vise à montrer que les compagnies d'alimentation pourraient utiliser des pots normalisés pour la majorité de leurs produits. S'il en était ainsi, le consommateur recevrait 0.07 cents du contenant et 1,000 chômeurs y trouveraient un emploi. Les québécois sauveraient assez d'énergie pour chauffer 3,000 bungalows. Et enfin, l'environnement serait protégé.

Le 5ième exhibit raconte que la marque de la compagnie c'est la marque économique. Si ces contenants étaient normalisés, elles seraient plus économiques encore.

De plus, lors de cette exposition, les gens seront invités à signer la requête de législation suivante:

Requête de législation: - Attendu que la multiplicité des contenants de verre utilisée en alimentation n'a rien à voir avec leur contenu; - Attendu que cette multiplicité n'ajoute rien à l'information sur le produit, - Attendu que c'est le consommateur qui doit en faire les frais; - Attendu que nous dépensons des millions de dollars pour inciter les gens à économiser l'énergie et que la normalisation des contenants de verre permettrait une économie substantielle d'énergie.

Attendu qu'on se plaint des coûts toujours plus élevés du chômage, qu'on dépense seulement au Québec au-dela de 500 millions pour créer des emplois; - Attendu que la normalisation des contenants de verre permettrait de créer un millier d'emplois au Québec, amenant ainsi de nouveaux payeurs de taxes.

Nous demandons au gouvernement de légiférer de façon à ce que les contenants de verre utilisée dans l'alimentation soit normalisés, afin de les rendre réutilisables.

Vous qui lisez cet article, si vous êtes d'accord avec cette requête, signalez-la à votre député. Vous pouvez aussi découper cet article, le signer et le poster à ATELIER DE CULTURE, a/s de Guy Gosselin, 605 Notre-Dame E. Victoriaville.

LE NOUVELLISTE, le vendredi, 22 avril 1977

Les étudiants procèdent au recyclage de certains déchets

Projet d'un centre de récupération à Victoriaville

par Roger LEVASSEUR

VICTORIAVILLE — Depuis 1975, la question énergétique s'impose de plus en plus comme priorité sociale. Qu'il suffise de mentionner les multiples brochures publiées par le gouvernement canadien pour la conservation de l'énergie et aussi des récentes mesures décrétées pour le peuple américain par le président Carter, cette semaine.

A Victoriaville, un groupe d'étudiants de la polyvalente, a décidé de passer à l'action. Le mouvement a origine à la suite de la lecture d'une brochure du fédéral s'intitulant "La poubelle au régime". Dans ce dépliant, on invite les gens à prendre conscience de ce que nos poubelles contiennent une grande partie de métaux, de verre et de papier et que leur récupération a des fins de recyclage ou de réutilisation constituerait une économie appréciable d'énergie.

Apres avoir pris conscience du problème en classe, à l'atelier de culture, certains étudiants acceptaient de fonder un groupe de recupération à Victoriaville. Un premier contact aupres des étudiants de la polyvalente a permis de récupérer plus de 800 livres de boites de conserve et quelques centaines de pots de verre. De cette première expérience de récupération se dégageait une première constatation. Les gens étaient prêts à récupérer et étaient conscients du problème.

A partir de cette constatation on conclut qu'il fallait organiser la récupération. Ainsi une première information parut dans les bulletins paroissiaux. Des visites d'informations avec la majorité des organismes sociaux de la région sont en cours.

On invite les gens à téléphoner à des numéros précis et les jeunes s'engagent à ramasser périodiquement le matériel de récupération. On songea également que le fait d'aller chercher des quantités minimes d'objets ne constituait pas à l'occasion une économie d'énergie parce qu'on en dépensait plus qu'on en sauvait. On songea alors que le transport scolaire existait et qu'il était très facile pour l'étudiant d'apporter le matin quelques pots ou boites de métal écrasé dans un sac de lait. C'est de la façon que l'on procède actuellement et des écoles primaires ont suivi l'exemple des étudiants de la polyvalente.

Un centre de récupération

Les jeunes de la polyvalente n'entendent pas effectuer une action passagere et dans le groupe dirigeant il se trouve des étudiants de classes d'un niveau inferieur qui prendront la relève l'an prochain.

Avec l'actif des dernières semaines, on soumettra bientôt à l'approbation des autorités compétentes un projet dans le cadre de Canada au Travail, pour la création d'un centre de récupération à Victoriaville. Ce centre pourrait éventuellement fonctionner via un service du centre de relevement et d'information sociale (CRIS). On possède déjà là un service qui recueille les vieux meubles pour les réparer. L'aide gouvernementale constituerait le coup de pouce pour lancer le centre de récupération et on espère fortement qu'il pourra s'autofinancer par la suite.

Exposition "d'art-dures"

La Caisse populaire de Victoriaville a accepté d'organiser une exposition d'art-dures (ordures), qui se déroulera du 11 au 16 mai.

Une émission de télévision pour Radio-Québec a été enregistrée. Elle sera diffusée au canal 8, le 19 mai, à 10h dans le cadre de la série "A vrai dire".

Enfin le 17 mai, on aura à la polyvalente le dîner de la récupération. Ce dîner veut se situer dans les cadres de la semaine de l'environnement organisée par les Jeunes Chambres. Seront présents les députés du comté, au provincial et fédéral, les représentants des groupes sociaux rencontrés et les étudiants de l'atelier de culture. En terminant mentionnons que toutes les personnes intéressées à ce qu'on récupère chez eux du verre, fer ou papier peuvent téléphoner à 758-1534. Un fichier de ces personnes est compilé et soyez certains que les jeunes iront chercher vos objets.

L'UNION, le 26 avril 1977

éditorial

Une initiative qu'il faut encourager

Suite à une étude des problèmes énergiques d'aujourd'hui et de demain, des étudiants du secteur professionnel de la Polyvalente de Victoriaville ont mis sur pied au cours des dernières semaines un groupe de "récupération". Ces étudiants ont décidé qu'il était temps de passer à l'action et de réduire le gaspillage d'énergie et de ressources naturelles auquel nous nous livrons de façon éhontée.

L'action du groupe se situe à deux niveaux. Il organise à la Polyvalente de Victoriaville, la récupération des contenants de verre, des boîtes de conserves et du papier journal. Mais cette expérience de récupération a appris aux étudiants que ce gaspillage, s'il n'est pas voulu, pourrait facilement être évité en bonne partie, si on prenait le soin de ne fabriquer que des contenants réutilisables.

C'est pourquoi le groupe de récupération de Victoriaville se veut aussi un groupe de pression. Il invite donc la population à manifester aux pouvoirs publics sa désapprobation d'un tel gaspillage, et à demander l'adoption de mesures législatives ou autres pertinentes au but poursuivi.

Le gaspillage le plus frappant est sans aucun doute celui des contenants de verre. Prenons par exemple les pots de café. Il y a presque autant de formes de ces contenants qu'il y a de marque de café. Or, ces pots ne sont pas récupérables. Le groupe se pose donc la question suivante: pourquoi le gouvernement ne légiférerait pas pour uniformiser ces contenants en une seule forme, plusieurs formats, ce qui permettrait de réutiliser tous ces contenants, comme le font depuis longtemps les compagnies de bières?

Nous croyons que cette initiative des étudiants et professeurs du secteur professionnel de la Polyvalente de Victoriaville mérite d'être soulignée, encouragée même. Depuis quelques années, on s'interroge sérieusement - les gouvernements en particulier - sur les perspectives d'avenir de l'énergie au Québec, au Canada et même dans le monde. La normalisation des contenants de verre utilisés dans la mise en marché des aliments serait un premier pas de fait dans la conservation de notre énergie, de nos richesses naturelles.

Nous invitons donc la population de Victoriaville et de la région à encourager le comité de récupération de la Polyvalente de Victoriaville et à lui remettre les boîtes de conserves, les pots de verre et le papier journal qu'elle jette habituellement à la poubelle. Ce serait d'ailleurs une bonne habitude si chaque ménagère divisait ses déchets en deux sacs, l'un contenant le papier journal, les boîtes de conserves et les pots de verre, le second les autres déchets. Il serait facile à ce moment là pour le groupe de récupération de passer par les maisons et ramasser ce dont il désire récupérer. Qui sait si un jour le travail de récupération ne sera pas fait par les éboueurs de la municipalité? Il est permis de rêver...

Marcel Duchesneau

L'UNION, 10 mai 1977

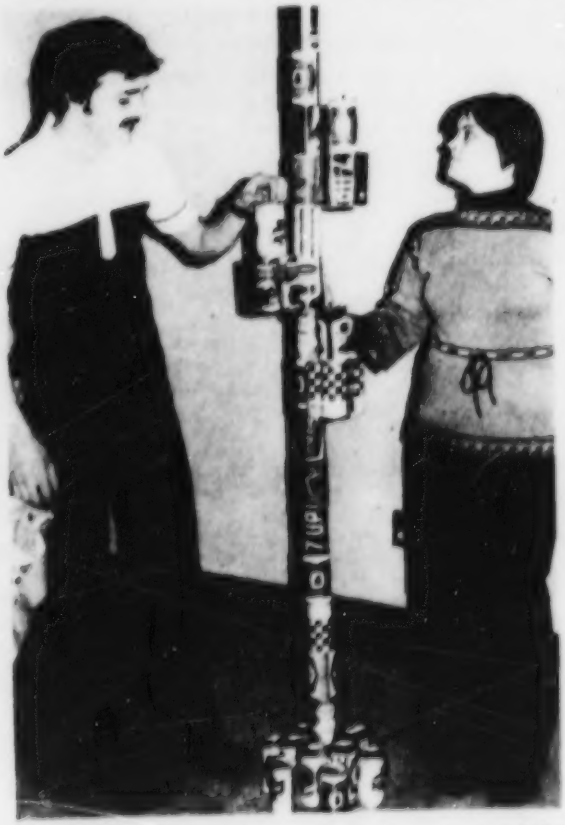
Une exposition d'Art-Dure

Par Pierre Mailhot

Victoriaville — "Sensibiliser la population sur les richesses qui se trouvent dans nos poubelles et prouver que l'on peut faire des oeuvres utiles et décoratives avec les détritus".

Voilà les premières déclarations de Mlle Céline Pépin, l'une des étudiantes responsables de la première exposition "d'Art-Dure" que les étudiants des niveaux primaire et secondaire tiendront à la Caisse populaire cette semaine.

Cette première exposition, unique en son genre, se déroulera du 11 mai au 16 mai. L'exposition commencera mercredi le 11 mai à compter de 19 heures jusqu'à 21 heures. Les heures d'ouverture des autres jours seront jeudi le 12 mai, 10 heures à 21 heures, vendredi le 13 mai, 10 heures à 21 heures, samedi le 14 mai, 19 heures à 21 heures, dimanche le 15 mai, 19 heures à 21 heures et lundi le 16 mai, 19 heures à 21 heures.



Les étudiants des niveaux primaire et secondaire tiendront à compter de demain une exposition d'Art-dure à la Caisse populaire de Victoriaville. On remarque ici M. Luc Leclerc et Mlle Céline Pépin expliquant le fonctionnement de cette lampe faite de détritus.

(Photo P.M.)

Au premier plancher de la Caisse populaire, les étudiants organiseront des kiosques sur les pots de verre, les boîtes de conserves, les papiers, la réutilisation des déchets et enfin les objets irrécupérables. Outre ces kiosques sur le premier palier, il y aura également un audio-visuel sur le gaspillage des matières premières et la multiplicité des contenants face à la publicité.

Au second plancher, soit à la mezzanine de la Caisse populaire, ce sera l'exposition proprement dite. Les étudiants des écoles primaires et secondaires exposeront leurs oeuvres.

Au cours de l'exposition, les oeuvres des étudiants seront jugées par un jury composé de MM. André René, président de la caisse, J.P. Cardinal, fonctionnaire au ministère fédéral de l'Energie ainsi que Mme Nicole Bellemarre, représentante des Jeunes Chambres, Suzanne Bastien, professeurs d'arts plastiques. Les prix décernés lors de ce concours seront de $25., $15. et $10.

De plus, il y aura au second plancher des bureaux d'inscription dans le but d'amasser des noms de personnes qui veulent participer à l'opération "Récupération".

LA NOUVELLE, mardi le 22 mai 1979

Une poubelle qui incite au recyclage...

VICTORIAVILLE (RL) - Les responsables de l'Atelier de culture de la polyvalente de Victoriaville, qui ont mis sur pied le Centre de récupération des Bois-Francs voilà maintenant plus de deux ans, ont annoncé la semaine dernière qu'ils venaient de mettre au point une "poubelle sélective" qui permettra la récupération des papiers fins.

La poubelle conçue par l'Atelier de culture permet en effet aux employés de bureau ou aux étudiants en classe de "classer" à part les déchets autres que du papier; c'est ainsi que dans une section de la poubelle, on peut jeter les papiers carbone, les coeurs de pomme, les restants de café, etc... Dans une autre section, on place le papier et si nécessaire, un troisième module peut être ajouté pour le carton.

La poubelle modulaire conçue par l'Atelier de culture est à la fois simple pour les usagers et pratique pour les concierges. La Commission scolaire régionale des Bois-Francs a d'ailleurs acheté 125 de ces poubelles pour expérimenter les possibilités de recyclage des papiers fins à la polyvalente Le Boisé de Victoriaville. Il semble que l'expérience soit concluante; les étudiants prennent peu à peu l'habitude de trier leurs déchets et on recueille déjà plus de 500 livres de papier fin par semaine à la polyvalente.

Actuellement, une entreprise de Warwick s'intéresse au projet et examine la possibilité de fabriquer, sur une base commerciale, une poubelle qui favoriserait le recyclage.

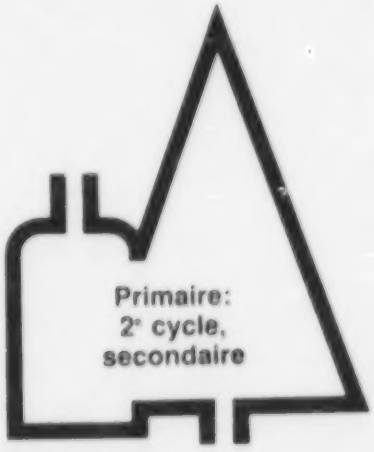
BARILS A COMPOST

Par ailleurs, les responsables de l'Atelier de culture ont annoncé qu'ils allaient entreprendre sous peu la fabrication de barils à compost, grâce à l'obtention d'un projet Jeunesse Canada au Travail. Le baril à compost permet de récupérer tous les déchets organiques produits à la maison et de les transformer, par le compostage, en un excellent engrais pour le jardin ou le parterre.

Ces barils se vendront aux environs de $15.00 chacun et les personnes désireuses de s'en procurer peuvent communiquer avec M. Benoit Hinse, à la polyvalente de Victoriaville ou M. Pierre Côté, à 752-7227.

LA VIE DU VERRE

9



Matériel requis: — **carton rigide**
— **crayons de plomb**
— **crayons de couleur**
— **crayons feutre**

Ce projet qui favorise le travail d'équipe et l'expression par l'illustration et le montage, est ordonné à la connaissance des différentes étapes de la fabrication du verre, à partir de sable de silice, ou à partir de calcin. Il contient un texte qui pourra paraître long, mais qui présente une mine d'information. Les activités permettent de saisir certains avantages à récupérer le verre usagé ou à en trouver d'autres utilisations tout aussi rationnelles.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

A. Le texte est accessible aux étudiantes et étudiants du secondaire.

B. Au primaire, ce texte exige davantage de l'enseignante ou de l'enseignant en termes de définition de termes, d'explications diverses.

C. Les activités proposées, elles, sont accessibles à toutes et à tous.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Avant de passer à la division en équipes chargées d'illustrer les étapes de la vie du verre, il importe de bien comprendre le texte.

B. Le texte peut certes servir à des fins d'apprentissage de la langue; il suffit pour l'enseignante et l'enseignant de préparer des modes d'exploitation appropriés.

Texte

Nos déchets sont constitués de verre dans une proportion d'environ 7%; quelque chose comme 3 000 000 000 pots et bouteilles. Or, les pots et bouteilles, il faut les fabriquer: il y a donc un coût à payer. Cela revient à dire que nous jetons des $$$ à la poubelle en plus de polluer pour toujours: le verre ne se dissout pas dans la terre.

Pour en apprendre davantage sur la fabrication du verre et l'utilisation que nous pourrions faire du verre usagé, nous empruntons ici plusieurs pages tirées d'une publication gouvernementale intitulée **La récupération et le recyclage du papier et du verre**.

1.1.2 Technique de fabrication du verre

Pour fabriquer le verre, chaque unité de production dispose sensiblement du même type d'équipement. Après avoir été mélangées, les matières premières sont chauffées à une température de 1500 degrés centigrade pour former une masse semi-liquide.

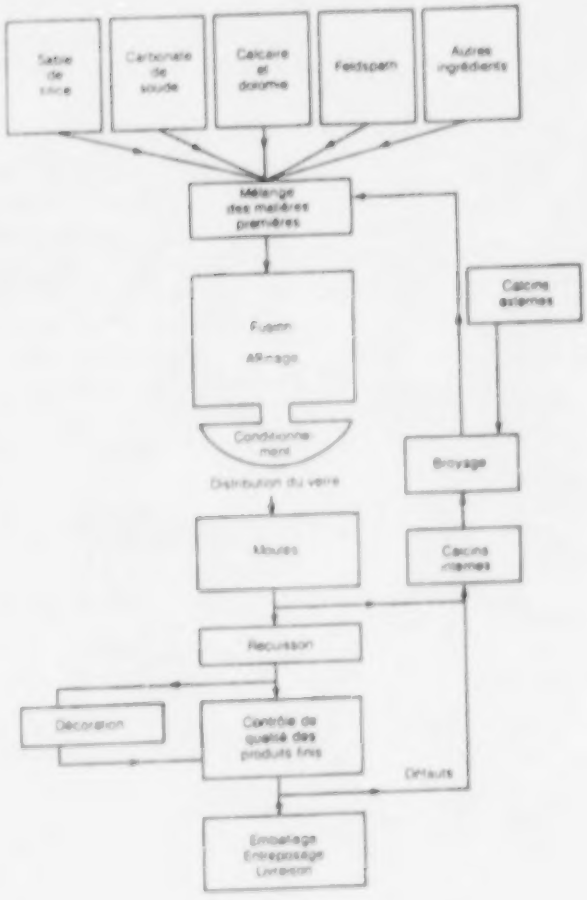
Le verre en fusion est ensuite affiné afin d'en extraire les gaz et d'en homogénéiser température et densité, puis il est amené jusqu'aux canaux d'alimentation de la machine à former. Les gouttes de verre passent alors successivement dans des moules où chaque contenant prend sa forme définitive.

Après avoir été formés et refroidis, les contenants sont cuits et refroidis à nouveau pour éliminer les tensions que subit le verre lors du refroidissement rapide au contact des moules et de l'air ambiant et on leur applique une pellicule protectrice de surface qui servira à prévenir leur usure prématurée.

Finalement, les contenants doivent subir une série de tests de qualité avant d'être emballés et entreposés pour être livrés aux utilisateurs (Figure 1.1).

FIGURE 1.1

Schéma du procédé de production d'une bouteillerie



1.1.3 La ressource

Les principales matières premières utilisées dans la production du verre d'emballage sont le sable de silice (SiO_2), le calcaire (CaO) et le carbonate de soude (Na_2CO_3). D'autres produits tels que le feldspath, des raffinants, des colorants ou des décolorants sont ajoutés au mélange. Toutefois, on les retrouve en petites quantités et ils représentent généralement moins de 1% du poids total du mélange.

Même si la silice est la matière la plus utilisée dans l'industrie du verre (environ 73% de la matière), elle est en même temps un des éléments les plus abondants de l'écorce terrestre. Sa disponibilité ne pose donc aucun problème si l'on considère en plus le fait qu'on en retrouve en quantité appréciable dans la région de Montréal. La même remarque peut s'appliquer au calcaire puisqu'on retrouve de nombreuses carrières de calcaire au Québec.

Le carbonate de soude constitue sans doute la matière première la plus importante pour l'industrie du verre. **En effet, le carbonate de soude est très coûteux et, s'il ne compte que pour un peu plus de 10%** des matières premières utilisées, il n'est pas rare qu'il **représente à lui seul le tiers du coût** global des matières premières achetées. De plus, la seule source canadienne de carbonate de soude est localisée dans la région d'Amherstburg en Ontario où on produit du carbonate de soude synthétique. Quant aux gisements naturels de carbonate de soude, les plus importants actuellement connus sont ceux de l'État du Wyoming au nord-ouest des États-Unis. Cependant, il est maintenant possible d'utiliser des liqueurs résiduelles des procédés de pâtes à papier au bisulfite qui peuvent remplacer avantageusement le carbonate de soude d'origine minérale, ce qui constitue un impact environnemental positif.

1.1.4 Le marché

La production de verre d'emballage est assurée par trois usines toutes situées dans la région de Montréal. L'industrie du verre produit annuellement quelque 315 000 tonnes de verre. Le verre est produit en trois couleurs différentes: incolore, vert et brun. La répartition de la production de verre par couleur est donnée au tableau 1.1.

TABLEAU 1.1

Répartition de la production du verre selon la couleur

Couleur	Quantité (t/an)	% de la production
Incolore	220 000	70
Vert	47 500	15
Brun	47 500	15

Par contre, il est important de mentionner que les verriers canadiens se spécialisent dans la production de certains types de contenants. Cette spécialisation entraîne des échanges importants puisque, comme le montre la figure 1.2, 40% de la production des verriers québécois est destinée au marché étranger même si la demande québécoise est de l'ordre de 257 000 tonnes, quantité équivalant à ce que l'on trouve dans les déchets municipaux.

• • •

Le verre est utilisé pour les contenants de bière, de boissons gazeuses, d'eaux minérales, de vins, cidres et spiritueux, de produits alimentaires et de produits pharmaceutiques et cosmétiques. L'emballage des produits alimentaires est de loin le plus grand consommateur de verre. À l'exception des contenants d'eau minérales, on ne prévoit pas une croissance très rapide de la demande du verre.

1.2 LE RECYCLAGE DU VERRE

1.2.1 L'utilisation du calcin

Le calcin ou groisil (1) peut remplacer la matière première lors de la production du verre. Comme on peut le constater au tableau 1.3, toutes les usines de production de verre d'emballage utilisent du calcin pour fabriquer leur produit fini.

En plus d'être employé dans la production du verre, le calcin peut aussi servir à la production de microbilles de verre utilisées en mélange avec la peinture pour le marquage des routes. Ces deux catégories d'utilisateurs n'emploient pas le même type de calcin.

TABLEAU 1.3

Liste des utilisateurs de calcin

1 — La Compagnie Consumer Glass Ltée
Ville St-Pierre

2 — La Compagnie Consumer Glass Ltée
Candiac

3 — La Compagnie Domglas Inc.
Montréal

4 — La Compagnie Potters Ltée
La Prairie

Les producteurs de microbilles consomment du calcin provenant de verre plat obligatoirement incolore. Quant à l'utilisation de ce calcin dans la fabrication de contenants, elle pose de sérieux problèmes en raison de sa composition chimique différente.

Globalement, les recycleurs de verre achètent 35 000 tonnes de calcin annuellement, dont plus de 70% provient de fournisseurs québécois. Plus de 90% de ce volume sert à la production de verre d'emballage. Les 3500 tonnes utilisées pour la production de microbilles de verre sont la seule source d'approvisionnement pour cette industrie tandis que chez les fabricants de contenants, le calcin recyclé représente 10,3% de toute la matière première utilisée. Ceci ne comprend cependant pas le recyclage interne (lots déclassés et autres rebuts de fabrication réintégrés dans le cycle de production).

(1) Verre récupéré

En plus de la règle générale relative à la composition chimique du verre, la production de différents types de verre et de microbilles comporte certaines exigences concernant la qualité et l'homogénéité du produit utilisé (Tableau 1.4). Ces exigences assurent à l'utilisateur que le produit fini sera de qualité acceptable pour sa clientèle mais limitent les quantités de calcin pouvant être employé dans sa fabrication.

Finalement, même si le taux d'utilisation[1] du calcin s'établit autour de 10%, les producteurs d'emballages de verre estiment qu'ils pourraient facilement utiliser des quantités beaucoup plus élevées si la matière était disponible et de qualité acceptable. On utilise d'ailleurs jusqu'à 80% de calcin pour la production de verre vert. L'atteinte d'un taux d'utilisation de l'ordre de 50% quelle que soit la couleur nécessiterait une récupération supplémentaire de 125 000 tonnes annuellement.

TABLEAU 1.4

Exigences reliées à l'utilisation du calcin

Produits	Exigences
Contenants	Verre d'emballage de couleur correspondante (sauf pour la fabrication du verre vert) Absence de contaminants tels que le métal, le plastique, la céramique Verre lavé Comptabilité chimique (densité et composition); ex.: pas de verre plat
Microbilles	Verre plat incolore Absence de substances autres que le verre Verre lavé

Toutes les usines productrices de contenants ou de microbilles de verre consomment du calcin. Au total, leur consommation s'établit à 35 000 tonnes par an, soit un taux d'utilisation de 10,3%. Le calcin est relativement facile à recycler à condition de satisfaire à certaines exigences de qualité. Les verriers pourraient augmenter sensiblement leur taux d'utilisation de calcin dans la mesure où celui-ci serait disponible et de qualité acceptable.

1.2.2 Les avantages du recyclage

Contrairement à certains autres produits, les rebuts de verre peuvent être perpétuellement recyclés sans perte de qualité. Ceci constitue un avantage certain puisque le calcin n'a pas à être mélangé avec d'autres produits pour compenser la perte de qualité inhérente à l'utilisation de ressources récupérées.

Le recyclage permet d'économiser une partie de l'énergie nécessaire à la production du verre. En effet, la température de fusion du calcin étant sensiblement moins élevée que celle des matières premières, son utilisation amène une diminution des besoins énergétiques de 2,5% pour chaque tranche de 10% de verre récupéré utilisé. Compte tenu des quantités d'énergie consommée par cette industrie, l'économie est appréciable.

La diminution de la température de fusion occasionnée par l'emploi de calcin peut prolonger la vie utile des fours, comme il a été constaté en Europe. Cependant, cet effet n'a pas encore été observé chez les producteurs québécois où l'économie d'énergie sert plutôt à augmenter la capacité des fours que d'en réduire la température. Le calcin raccourcirait même la vie utile de leurs fours par les contaminants qui les endommagent.

L'usage du calcin permet aussi de réduire l'émission de particules fines dans l'atmosphère lors de l'enfournement des matières premières en accélérant la fonte du mélange.

Dans la mesure où le calcin est disponible à un prix abordable, il peut constituer une source d'approvisionnement intéressante et économique. Enfin, l'emploi de calcin permet à l'industrie du verre de s'approvisionner localement.

Le verre peut être perpétuellement recyclé sans perte évidente de qualité. L'utilisation du calcin permet en plus une diminution des besoins énergétiques et des émissions de particules dans l'atmosphère de même qu'une augmentation de la capacité des fours, tout en pouvant constituer une source d'approvisionnement local, avantageuse.

• • •

La récupération du calcin comporte des avantages économiques et environnementaux autres que ceux associés au recyclage. On peut parler de réduction du coût de ramassage ou d'élimination sans oublier l'augmentation de la vie utile des lieux d'enfouissement et la diminution de l'accumulation de rebuts de verre dans ces lieux.

• • •

Bien que le recyclage du verre comporte de nombreux avantages, certaines contraintes viennent lui imposer des limites. On note entre autres une usure prématurée des équipements d'alimentation du four, la présence de contaminants comme les pièces métalliques, les plastiques et la céramique, la composition chimique différente de certaines catégories de verre et la récupération de verre de couleurs différentes.

• • •

Les principales limites à la récupération du calcin sont la centralisation des marchés qui occasionne des frais de transport souvent importants à l'extérieur de Montréal, l'enlèvement de contaminants tels le papier d'aluminium, les bagues métalliques, la céramique et les matières plastiques de même que la séparation du calcin par la couleur afin d'augmenter ses possibilités d'utilisation.

(Gouvernement du Québec. La récupération et le recyclage du papier et du verre. État de la situation. 115 p., 1983)

(1) Rapport entre le volume de calcin utilisé et la production nationale de verre d'emballage.

Activité 1

A. L'enseignante ou l'enseignant veille à ce que les étudiantes et les étudiants comprennent le contenu du texte.

B. L'enseignante ou l'enseignant divise la classe en deux groupes. Le premier illustre la vie du verre depuis la cueillette des sables de silice jusqu'au rejet aux sites d'enfouissement. Le second groupe illustre les étapes du recyclage du verre.

C. **Étapes de la vie du verre:**

Étape 1: Des camions recueillent les sables de silice.
Étape 2: Les sables sont transportés à une usine.
Étape 3: Là, on verse les sables dans de grands récipients.
Étape 4: On chauffe le sable à une température de 1565°C ou il devient liquide.
Étape 5: Le liquide obtenu est moulé, étiré ou soufflé.
Étape 6: Une seconde cuisson assure la solidité du verre.
Étape 7: On le polit.
Étape 8: Il est emballé et expédié dans les usines de produits alimentaires ou autres.
Étape 9: On s'en débarrasse dans la poubelle, une fois utilisé.
Étape 10: Il s'accumule au site d'enfouissement.

D. **Étapes du recyclage du verre:**

Étape 1: Des camions recueillent le verre récupéré.
Étape 2: Le verre est transporté à une usine.
Étape 3: Là, on verse le verre dans de grands récipients.
Étape 4: On chauffe le verre à une température de 600°C, ou il redevient liquide.
Étape 5: Le liquide obtenu est moulé, étiré ou soufflé.
Étape 6: Une seconde cuisson assure la solidité du verre.
Étape 7: On le polit.
Étape 8: Il est emballé et expédié dans les usines de produits alimentaires ou autres.
Étape 9: On le met à part pour la récupération.

E. On rassemble et compare les illustrations et on essaie de voir de façon concrète que le recyclage du verre peut entraîner des économies et des avantages.
Ex: moins d'énergie: 600°C vs 1565°C
réduction du volume des déchets
économie d'espace aux sites d'enfouissement
protection de l'environnement
utilisation rationnelle des ressources
résistance au développement d'une mentalité «utiliser-jeter»
etc.

F. Pourquoi ne pas faire profiter les autres étudiantes et étudiants de l'école des découvertes faites: affichage dans un lieu fréquenté de l'école, exposition, etc.?

Activité 2

A. L'enseignante ou l'enseignant veille à ce que les étudiantes et étudiants comprennent le contenu du texte présenté en début de fiche.

B. Chaque élève se procure 3 contenants de verre vides de formes et de grosseurs différentes.

C. Les élèves dressent collectivement une liste des manières de réutiliser leurs contenants (ex: conserves, clous, boutons, etc.).

L'enseignante ou l'enseignant fait prendre conscience aux étudiantes et aux étudiants que certains contenants peuvent être réutilisés à d'autres fins au lieu d'être jetés.

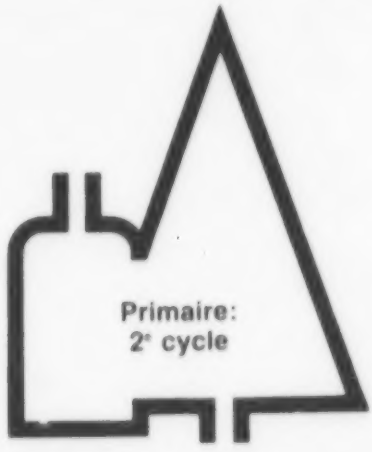
D. Chaque élève note les caractéristiques de ses 3 contenants: marque, contenu, format. Les élèves comparent entre eux le résultat de leur inventaire.

E. L'enseignante ou l'enseignant amène les étudiantes et étudiants à prendre conscience que les contenants suivants — bouteilles de boisson gazeuse, bouteilles de bière, pots Mason — sont les seuls que l'on pense à réutiliser pour leur fonction première. Pourquoi?

F. Le groupe relève les utilisations possibles (voir C) et par affichage ou montages divers, font connaître ces trouvailles aux autres étudiantes et étudiants de l'école.

LE DOSSIER SECRET

10



Matériel requis: — cartons
— crayons feutre

Par ce projet, les enfants prendront conscience de la quantité invraisemblable des déchets que nous produisons, puis ils seront sensibilisés à la nécessité d'éviter le gaspillage par la récupération et le recyclage: ils seront graduellement initiés aux raisons écologiques et économiques qui le commandent. L'approche pédagogique leur paraîtra intrigante; elle est susceptible de soulever leur intérêt.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

Celles-ci sont précisées à Conseils et références pratiques.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Pour amorcer cette activité, présenter aux élèves le message codé no 1 en précisant que ce message leur a été envoyé par une organisation secrète. L'enseignante ou l'enseignant, qui devient l'agent 0012, porte un macaron rouge. Le message se décode en lisant chaque ligne de droite à gauche.

B. Suite au décodage du message no 1 et à la découverte par les élèves que l'agent 0012 est l'enseignante ou l'enseignant, présenter le dossier secret:

   a) Lire le message de l'agent 001. Ce message donne l'objectif de l'organisation.

   b) Présenter le message codé no 2 qui donne l'intention de lecture des deux textes (« Le problème» et «Pourquoi récupérer»).

C. Faire un retour sur les informations contenues dans les textes. Permettre aux élèves de discuter sur le problème des déchets.

D. Organiser des équipes de travail qui réaliseront des affiches.

E. Demander à chaque équipe de produire un plan d'affiche.

F. Critiquer collectivement et apporter les corrections aux plans d'affiches.

G. Déterminer où seront placées ces affiches.

H. Fabriquer les affiches et les mettre en place.

Message code no 1

EDI	AEDN	AMED	100T	NEGA
XU	ACOL	STNE	GANI	OSEB
NOIT	ULLO	PERC	NIAV	RUOP
TNEG	ARIO	VESS	ERET	NIIS
2100				
E	GUOR	NORA	CAME	TROP
REIS	SODS	EDNO	ISSE	SSOP
STER	CESS			

Dossier secret
Message code no 2

1– Message de l'agent 001

Aux agents locaux

Je suis fier comme agent no 1 de l'organisation de savoir que vous êtes intéressés à aider notre mouvement dans le grand combat qu'il entreprend contre la pollution de l'environnement par les déchets domestiques. Nous avons besoin de jeunes gens informés et dévoués pour vaincre ce terrible ennemi.

L'organisation, par l'entremise de l'agent 0012, vous donnera la formation et le support nécessaire pour que vos actions soient efficaces.

Notre organisation est un mouvement secret qui se fera connaître au grand jour le moment venu. D'ici là, l'agent 0012 vous donnera mes instructions.

Agent 001

RESIL	AERA	SEHC	IFFA	
STNER	APSE	VELE	REMR	OFNI
OFNIR	ISIO	HCSE	TXET	ERIL
AGR	OLSE	LITU	SNOI	TAMR
IOTR	USET	PMOC	NOIT	ASIN

Texte 1:
Le problème

L'ennemi nous envahit.

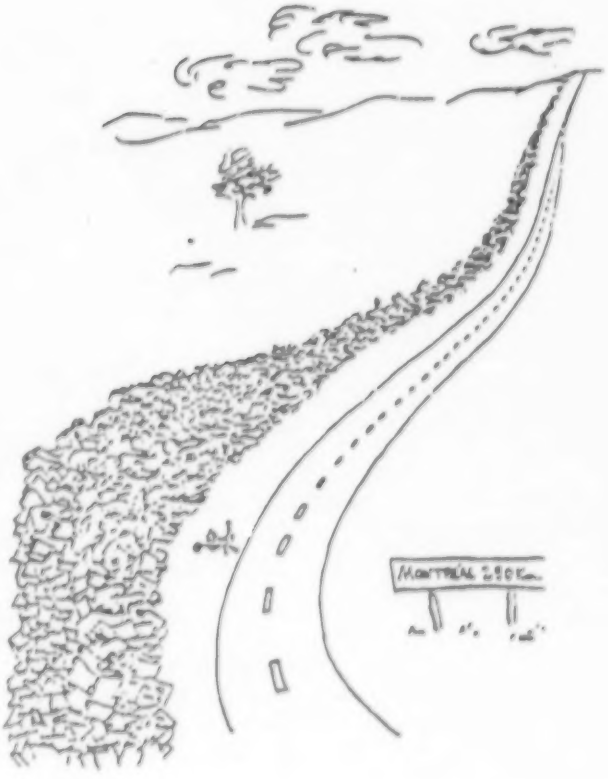
As-tu réfléchi à la quantité de déchets de toutes sortes que chacun produit? As-tu pensé à ce que devenaient ces déchets que l'on donne à ramasser aux vidangeurs? Non? Tu n'es pas le seul. Chacun consomme sans se soucier de la nature qui étouffe lentement parce que l'on ne la respecte plus.

Pense à la quantité d'ordures ménagères que l'on produit au Québec en une année. Les spécialistes l'estiment à 3 000 000 de tonnes. C'est une masse énorme composée de papier, de carton, de matières organiques, de verre, de métal et de plastique, etc.

Pour te représenter cette masse, imagine que ces déchets sont entassés sur une voie de l'autoroute à une hauteur de 10 mètres. Ces ordures couvriraient la voie de Montréal à Québec, soit 250 km.

Que deviennent ces ordures? Tu me diras qu'il existe des sites d'enfouissement sanitaire. C'est juste, mais si on ne les voit plus, elles n'ont pas disparu pour autant car elles changent de nature pour devenir des polluants soit de l'air, de l'eau ou du sol.

Il faut faire quelque chose avant que notre terre ne devienne un immense dépotoir. Comme agent de l'organisation, tu dois trouver des moyens d'enrayer la progression de ce terrible ennemi.



Texte II:
Pourquoi récupérer

Comme agent local, tu dois pouvoir expliquer aux gens qui t'entourent pourquoi il faut poser des actions concrètes en vue de stopper le processus de mort mis en place par l'homme.

La nature nous enseigne que l'air, l'eau et la terre sont indispensables pour que la vie subsiste sur notre planète. Les planètes, les animaux et l'homme ont besoin de respirer, de boire et d'utiliser les ressources de la terre pour subvenir à leurs besoins. Pourtant l'homme, consciemment ou non, pollue l'air par les fumées toxiques, l'eau par les solides ou les liquides toxiques et la terre par les déchets industriels et domestiques.

Observe les cycles de vie chez les plantes et les animaux; tu verras que tout est récupéré et qu'il n'existe pas de déchets.

C'est l'homme qui crée un déréglement qui empeste l'air de nos villes, qui tue les poissons de nos rivières et qui contamine des régions entières du territoire.

Tu te poses sûrement la question: «Est-il possible de changer cela? Oui, c'est possible!

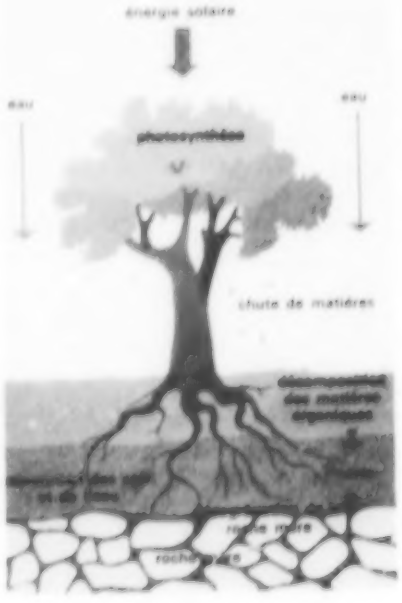
En commençant par récupérer les déchets que tu produis, tu peux faire beaucoup pour changer cette situation.

Sais-tu que le papier et le carton qu'on jette à la poubelle, représente 41% des déchets domestiques? Les récupérer correspond à diminuer de près de la moitié le contenu des ordures ménagères.

De plus, récupérer le papier et le carton, c'est agir directement pour sauver nos forêts que l'on exploite intensivement afin de produire du papier et du carton. Chaque fois que tu récupères une pile de journaux d'un mètre, tu épargnes un arbre de moyenne grosseur.

En somme, enfouir le papier et le carton dans un dépotoir pollue l'environnement. Il s'agit de les récupérer pour qu'ils soient de nouveau réutilisés.

En t'engageant dans la récupération et en incitant tes parents, tes amis et les élèves de ton école, tu poses les premiers gestes concrets pour mettre fin aux déréglements provoqués par les humains.

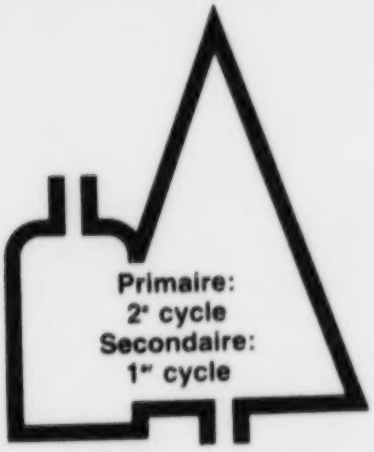


Source: **L'ECOLOGIE**
Robert Laffont-Grammont
Paris Lausanne
1975, pp. 17 et 55

LA RONDE DU PAPIER

11

FRANÇAIS, SCIENCES DE LA NATURE, ÉCOLOGIE



Matériel requis:
- **bacs d'eau (1 par équipe)**
- **échantillons de papier et de carton**
- **tableau d'affichage divisé en deux parties où sont inscrits les mots «recyclables» et «non recyclables»**
- **tout le matériel indiqué sur le feuillet «La fabrication du papier»**

Cette activité vise, à partir d'une expérience concrète, à faire constater aux étudiantes et étudiants qu'actuellement, ce ne sont pas tous les papiers et cartons qui sont recyclables. Les jeunes sont ensuite appelés à expérimenter la fabrication du papier, à prendre connaissance des principales étapes caractérisant le recyclage du papier et à organiser une exposition au cours de laquelle ils pourront informer et sensibiliser au recyclage du papier.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. Les activités sont proposées selon un ordre progressif.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

Activité 1

Le papier actuellement recyclable

A. L'enseignante ou l'enseignant demande aux élèves répartis en équipes, d'apporter en classe des échantillons de papier et de carton qu'ils auront ramassés à la maison et à l'école.

B. Après avoir examiné les divers échantillons, les élèves, en équipes, essayent d'identifier les papiers qui sont actuellement recyclables.

C. Pour contrôler leurs hypothèses, les élèves procèdent à une expérimentation. On prélève un morceau de chaque échantillon et le dépose dans un bac rempli d'eau. On conserve le reste de l'échantillon pour un classement ultérieur sur le tableau d'affichage.

NOTES:

1) On reconnaît le papier recyclable à sa capacité d'absorption de l'eau et au fait qu'il se désagrège facilement une fois humide.

2) On peut accélérer l'expérience en utilisant de l'eau chaude ou un mélangeur électrique.

3) Les papiers suivants ne sont pas recyclables actuellement:
   — papier ciré
   — papier plastifié
   — papier souillé
   — papier goudronné
   — papier enduit de carbone
   — etc.

D. Selon les résultats de l'expérience, les élèves vérifient leur hypothèse de départ (B) et apposent leurs échantillons restants à l'endroit approprié sur le tableau d'affichage où sont inscrits les mots «recyclables» et «non recyclables».

Activité 2

La fabrication du papier

A. Les étudiantes et les étudiants font d'abord une lecture attentive du feuillet «La fabrication du papier» réalisé pour les organismes membres du R.R.S.Q. par Recyclage-Québec et reproduit ci-après dans la fiche.(1)

B. L'enseignante ou l'enseignant propose d'expérimenter la fabrication du papier. C'est sur ce papier produit en classe, que l'on pourrait rédiger les messages d'invitation à l'exposition prévue à l'activité 3.

(1) Les responsables de la fabrication du cahier ont obtenu l'autorisation de reproduire ce feuillet.

FEUILLET 2

La fabrication du papier

LE PAPIER : DES ORIGINES À AUJOURD'HUI

Le proverbe "La nécessité est la mère de l'invention" reflète assez bien l'histoire du papier. Pour diffuser ses écrits, l'homme a d'abord recouru à tout ce qui l'entourait : des fragments d'os et d'écailles de tortue jusqu'à la soie, en passant par les tablettes de bois et de bambou. Mais à la soie trop coûteuse, on chercha bientôt un substitut bon marché. Ainsi, vers l'an 105 après Jésus-Christ, le directeur des ateliers impériaux de la Chine, Ts'ai Louen et ses ouvriers, obtenaient une pâte à partir de matériaux courants : vieux chiffons de toile, chanvre et écorce de mûrier. Cette pâte, une fois séchée, permettait l'écriture. Et voilà qu'au premier siècle de notre ère, le papier était créé.

La diffusion en Occident

On pourrait croire que nos ancêtres avaient des problèmes de communications, car il s'écoula près de 1 000 ans avant que le nouveau produit n'atteigne l'Occident par le canal des Arabes. Il joua d'abord un rôle modeste, les souverains craignant que cette substance inconnue et d'apparence fragile ne soit de trop courte durée. Mais les besoins grandissants dans le domaine de l'écrit et la pénurie d'autres matières permirent au papier de gagner toute l'Europe à partir du XIV^{e} siècle.

Le Québec : un site idéal

Le Québec, avec ses vastes forêts et ses nombreux cours d'eau ne pouvait manquer d'attirer les producteurs de papier. Si bien que l'industrie des pâtes et papier allait devenir la plus importante économiquement pour les Québécois. De ce fait, notre forêt fut perçue à tort comme une richesse inépuisable et elle dût souffrir du sort peu enviable qu'on lui connaît aujourd'hui. Sachant que l'imagination mène à tout, on a cherché et, surtout, on a trouvé des solutions : la récupération et le recyclage du papier, sauvant ainsi des arbres d'une mort prématurée.

On récupère déjà son papier en classe ? On peut aussi le recycler. Tout comme les Chinois, il suffit de "mettre la main à la pâte", d'utiliser la même technique et de se laisser aller au plaisir de créer.

Buts de l'activité

La fabrication du papier est une activité manuelle qui peut être réalisée dans le cadre d'un cours en sciences naturelles ou à l'intérieur d'une période d'arts plastiques. L'intérêt que suscite cette activité et la facilité d'exécution des opérations qui la composent la rendent accessible aux enfants de la première à la sixième année.

Objectif général

Cette activité permettra aux enfants de développer des connaissances liées au processus de récupération et de recyclage et la conscience des principes de conservation qui le sous-tendent.

Objectifs spécifiques

L'enfant :

- se familiarisera avec les différentes étapes de la fabrication du papier ;
- comprendra le processus de fabrication du papier à partir de fibres recyclées ;
- sera capable de fabriquer lui-même du papier de manière artisanale.

Réalisé pour les organismes membres du R.R.S.Q. par Recyclage-Québec grâce à l'aide financière du Secrétariat d'État.

Synthèse et évaluation

En amenant l'enfant à fabriquer lui-même du papier, le processus de récupération et de recyclage sera démystifié à ses yeux. En combinant cette activité à un programme de récupération de papier dans la classe et en la reliant aux notions contenues dans le feuillet sur la récupération et le recyclage, l'enfant pourra intégrer ces connaissances à un ensemble plus vaste : la conservation des ressources et la protection de l'environnement.

Récapitulation orale des étapes, discussion sur l'activité terminée, exposition du produit fini ou même organisation d'un concours de papetier peuvent s'ajouter selon les besoins et les désirs du professeur et des élèves en vue d'évaluer l'activité.

CONDITIONS PROPICES

Le local

Si un local réservé aux arts plastiques est disponible dans l'école, ce serait le meilleur endroit pour procéder à cette expérience. Sinon, il est toujours possible de l'exécuter dans la classe en aménageant les bureaux de façon à se donner de l'espace.

Les participants

Il est préférable de travailler avec un nombre restreint d'enfants ; 12 à 15 constitueraient un bon groupe. Travaillant en équipe de 2, les enfants pourraient ainsi expérimenter chacune des étapes du processus. Si cette situation idéale ne peut être réalisée, on peut former des sous-groupes dont le maximum de participants devrait être de 4. On peut, de cette façon, répartir et faire alterner les tâches entre les enfants.

La durée de l'expérience

Pour mener à bien cette expérience, on devrait disposer d'une période d'une heure trente à deux heures. (On peut toutefois limiter la durée de l'expérience à une heure trente en préparant la pâte au préalable.)

Le matériel utilisé

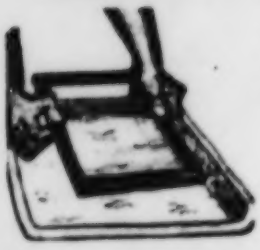
Pour une classe de 25 à 30 enfants, réunir le matériel suivant en demandant la collaboration des enfants :

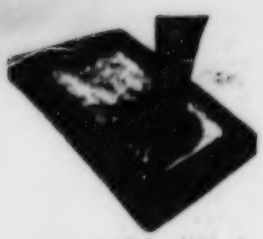
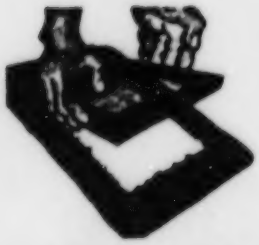
- feuilles de papier usagé : il faut compter environ 2 à 3 feuilles de papier usagé pour fournir la fibre d'une nouvelle feuille (calculer selon le nombre d'enfants et de feuilles que chacun pourra produire)
- 6 à 7 bols pour le trempage (1 par équipe)
- 2 à 3 mélangeurs électriques
- 6 à 7 bassins ou cuves rectangulaires suffisamment larges et profonds pour pouvoir y plonger facilement un châssis et son cadre (300 mm X 380 mm X 100 mm)
- 6 à 7 chassis en bois de 300 mm X 220 mm recouverts d'un moustiquaire
- 6 à 7 cadres en bois de mêmes dimensions
- une dizaine d'éponges
- deux tissus absorbants tels que feutres, linges à vaisselle ou serviettes par feuille de papier produite
- une pile de papier journal
- quelques livres lourds (dictionnaires)
- facultatif : 4 ou 5 fers à repasser

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Une fois le matériel rassemblé et mis en place dans chacun des sous-groupes ou équipes, la méthode à suivre est simple. Mis en train par la petite histoire du papier, les enfants seront ensuite guidés à travers les "étapes suivantes".

	ACTION	DESCRIPTION	SUGGESTIONS
	Déchirer les feuilles de papier. **Déposer** en petits morceaux dans un bol d'eau chaude. **Laisser tremper** jusqu'à ce que les fibres se défassent (20 à 25 minutes).	C'est l'étape où l'on recueille les fibres qui, agglomérées à nouveau, serviront à produire le papier. Le trempage doit être suffisamment long pour qu'on n'y reconnaisse plus de morceaux de papier comme tel.	On peut accélérer le processus de décomposition en manipulant les morceaux de papier dans l'eau.

	ACTION	DESCRIPTION	SUGGESTIONS
	Verser l'équivalent d'une poignée de pâte dans le mélangeur électrique. **Ajouter** de l'eau jusqu'au 3/4 du mélangeur. **Actionner** le mélangeur à basse vitesse (1 à 2 minutes).	On achève ainsi la préparation de la pulpe. Il doit y avoir suffisamment d'eau pour que le mélangeur fonctionne bien.	On peut, à la fin de cette étape, ajouter des éléments variés pour donner au papier un cachet spécial : – teinture à tissu si on désire le colorer ; – 1 c. à thé d'eau de javel si on le préfère plus blanc ; – toute fibre végétale. Ex. : pelures de fruits ou légumes, petits morceaux de papier de soie, brins de laine, pétales de fleurs, etc
	Déposer la pâte dans un bassin. **Ajouter** de l'eau.	La pâte est maintenant prête à être utilisée. Il faut ajouter suffisamment d'eau dans le bassin de façon à ce que châssis et cadre puissent être recouverts lorsqu'ils y seront plongés.	Profiter de cette étape pour informer l'enfant que la pulpe est composée à 90 p. 100 d'eau.
	**Plonger** le châssis (le moustiquaire sur le dessus). **Agiter** l'eau en tenant le châssis.	Cette étape requiert une certaine dextérité. Le mouvement de va-et-vient que l'on imprime au châssis doit être doux mais en même temps assez rapide pour éviter que la pâte ne s'accumule en un seul endroit. Recueillir environ 3 mm d'épaisseur de pâte sur le châssis.	Pour faciliter l'opération, on peut égaliser la pâte d'un geste de la main dans l'eau avant d'y plonger le châssis. S'il se produit une agglomération de la matière en un point, on peut renverser le châssis dans l'eau et recommencer.
	Placer le cadre sur le châssis.	Le cadre, ajouté au châssis, fixe les dimensions de la feuille de papier et donne un découpage plus régulier sur les pourtours de la feuille.	Un autre enfant peut alors prêter son concours au 1er qui retient le châssis dans l'eau.
	Soulever délicatement cadre et châssis. **Laisser égoutter** au-dessus du bassin.	On peut apprécier la qualité de la feuille de papier puisqu'il ne lui reste qu'à sécher. Telle est son apparence actuelle, telle elle sera une fois l'expérience terminée.	Il est encore temps de recommencer si les critères d'uniformité ou d'épaisseur laissent à désirer. Notons qu'il sera plus facile de procéder au démoulage s'il y a suffisamment de fibres. Le papier plus épais est donc plus facile à réussir et il vaut mieux recueillir un peu plus de pâte que pas assez.
	Enlever le cadre. **Renverser** le châssis sur le tissu étendu à plat.	Le démoulage doit s'effectuer dans un geste délicat et régulier. Pour chaque feuille de papier produit, on se sert d'un nouveau tissu.	Si cette étape était ratée, on peut enlever la pulpe en grattant avec les doigts. Recommencer et procéder au démoulage sur un tissu sec.

	ACTION	DESCRIPTION	SUGGESTIONS
	**Éponger** doucement la surface du moustiquaire (2 minutes).	Ceci permet d'enlever le surplus d'eau du papier et fait adhérer la pâte au tissu.	Ne pas exercer de pression sur l'éponge. Procéder par petites touches plutôt que de racler la surface avec l'éponge.
	**Retirer** le châssis du tissu.	C'est la séparation du support et de la matière. On retire le châssis en le prenant par le haut pour le ramener vers soi.	Pendant qu'un enfant soulève délicatement le châssis, un autre maintient le tissu tendu avec les doigts.
	Recouvrir le papier d'un tissu.	Le second tissu assure une protection à la feuille et absorbe l'eau.	
	Faire sécher.	Pour accélérer le séchage, on peut utiliser un fer à repasser. On repasse alors la feuille par-dessus le tissu de recouvrement. Il vaut mieux procéder à cette opération sur une surface de bois que sur le métal où on abîmerait la peinture.	Les feuilles, couchées entre 2 tissus, sont empilées les unes sur les autres. Entre chacune, on insère une épaisseur de papier journal pour absorber le reste d'eau. Enfin, en guise de presse, on dépose sur le tout une pile de livres lourds pour la durée du séchage. Le lendemain, on finit de faire sécher les feuilles à l'air libre.

Voilà ! Vous n'avez plus qu'à admirer le résultat : du papier tout neuf, tout frais et cela sans qu'aucun arbre n'ait été coupé. À cause de ses fibres entrelacées, ce papier confectionné à la main sera plus résistant que le papier industriel.

Et vous les enfants, parlez à vos parents et à vos amis de ce que vous venez de découvrir et de réaliser. Il ne faudrait surtout pas attendre 1 000 ans pour propager la bonne nouvelle...

À la fin de l'activité

- Il vaut mieux manipuler avec délicatesse les nouvelles feuilles de papier, car elles sont cassantes au début.
- On peut recommencer plusieurs fois les mêmes opérations dans le bassin avec le reste de pâte pour produire d'autres feuilles de papier.
- Lorsque l'activité est complètement terminée, on peut se servir d'une passoire pour jeter l'eau et recueillir la pâte, qui peut être congelée en vue d'être réutilisée. Ne vous servez pas du châssis comme passoire !
- Enfin, tout le matériel doit être nettoyé soigneusement, principalement le moustiquaire, si l'on veut pouvoir s'en servir à nouveau.

Et à la maison, pourquoi ne pas s'amuser à dessiner sur le papier qu'on a fabriqué le sigle qui identifie un produit fait à partir de matière recyclée :

À des fins de protection de l'environnement, ce papier contient 45 pour 100 de fibres recyclées.

Activité 3

L'organisation d'une exposition sur le papier recyclé

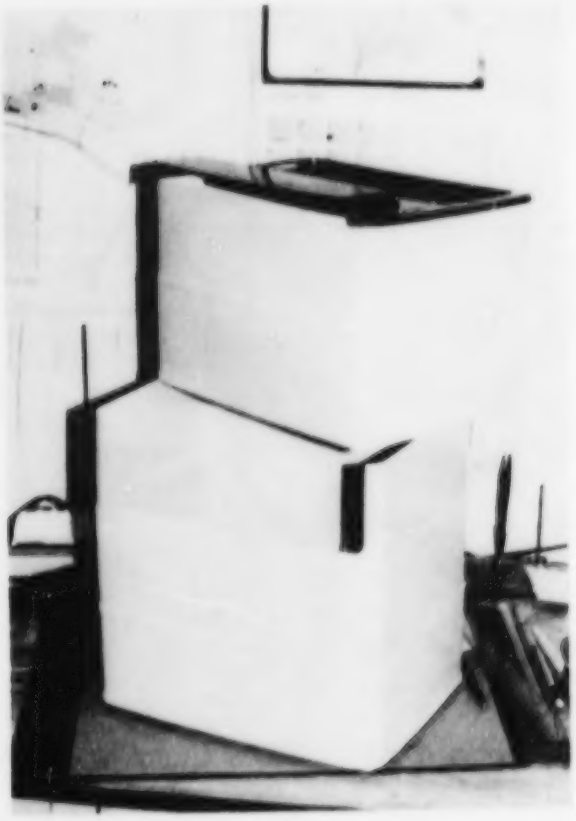
A. Les étudiantes et étudiants prennent connaissance du texte «Ici, je me recycle» reproduit à la fin de la fiche.

B. Ils procèdent ensuite à une discussion sur les thèmes à retenir lors d'une exposition sur le papier recyclé: le processus de fabrication du papier, le fonctionnement d'une usine de récupération, les produits fabriqués à partir du papier et du carton récupérés, etc.

C. Ils procèdent ensuite à la répartition des tâches et à l'organisation de l'exposition. Par exemple:
- demande d'autorisation pour la tenue d'une exposition, si nécessaire,
- réservation de locaux,
- préparation des contenus,
- production de messages d'invitation,
- détermination des responsabilités respectives à assumer lors de l'exposition,
- etc.

D. Après la tenue de l'exposition, les étudiantes et étudiants procèdent à l'évaluation de cette expérience: qualité des outils, intérêt des participantes et participants, travail d'équipe, etc.

Ici, je me recycle



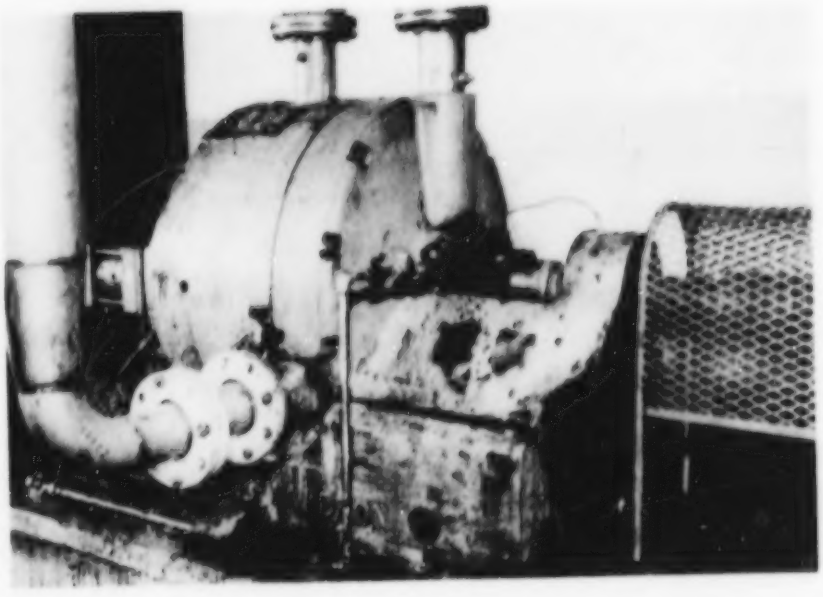
Une feuille de papier, dans la pénombre d'une corbeille, s'attristait du sort qui lui était réservé. Elle trouvait malheureux d'aller pourrir, écrasée par des déchets dans un site d'enfouissement sanitaire.

Une nouvelle arrivée qui l'avait entendue, l'interrompit et lui dit: «Tu n'es pas dans une corbeille ordinaire, mais dans une «corbeille sélective», utilisée pour récupérer le papier. On m'a déjà récupérée trois fois et j'ai hâte de connaître les usages auxquels on me destine dans l'avenir.»

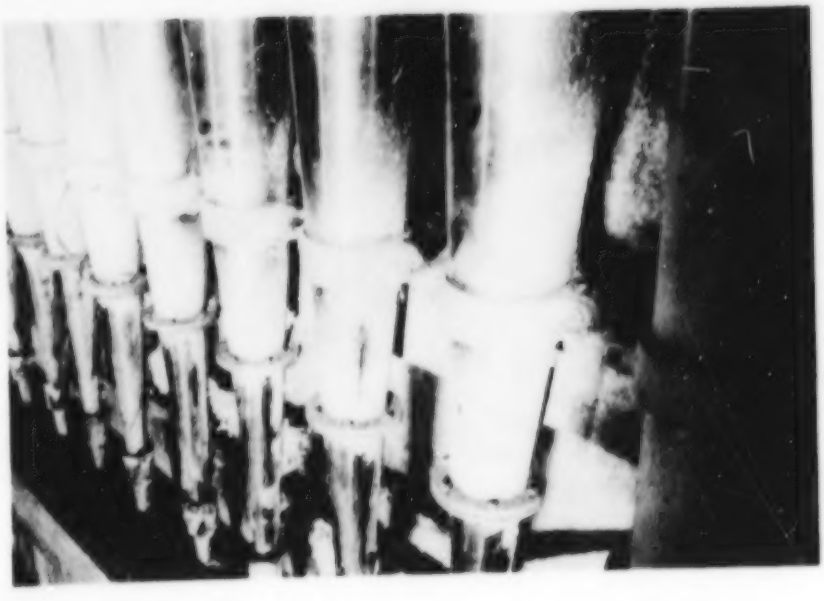
Peu de temps après, toutes les feuilles de la corbeille furent prises et transportées dans un centre de récupération pour être triées et ensuite mises en ballots à l'aide d'une presse spécialement conçue à cet effet.

Un camion transporta notre petite feuille, bien serrée à l'intérieur de son ballot, jusqu'à une usine de recyclage. Elle attendit avec d'autres dans une cour à l'arrière de l'usine.

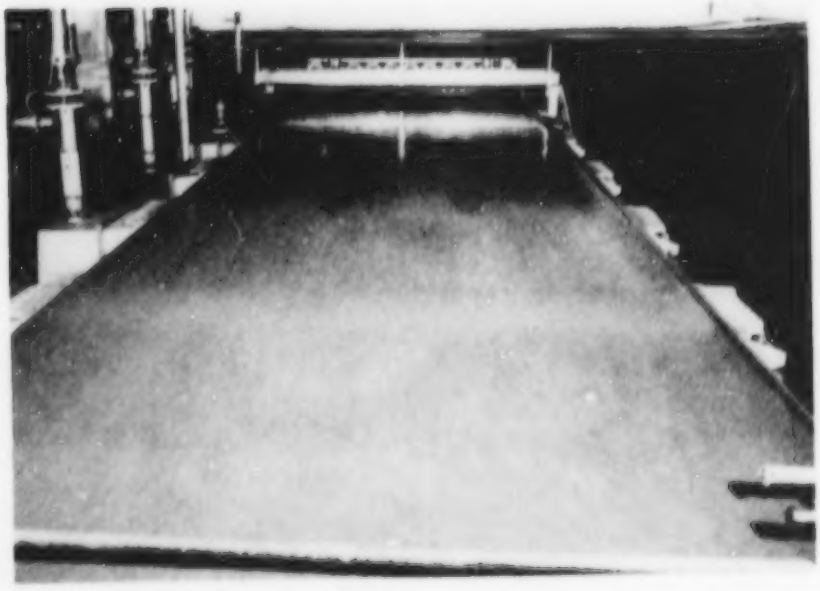
Puis un matin, un chariot élévateur souleva son ballot et l'emporta à l'intérieur de l'usine. Quelqu'un coupa les attaches qui retenaient les feuilles pressées les unes contre les autres. Un instant, la petite feuille eut l'impression de respirer, mais déjà elle glissait sur une longue dalle d'acier poli. Elle tomba dans un triturateur contenant déjà de la pâte. Elle sentit l'eau la pénétrer et fut attirée vers le bas. La pâte la recouvrit. Le triturateur la décomposa en fibres. Elle redevint ce qu'elle avait déjà été: de la pâte de papier.



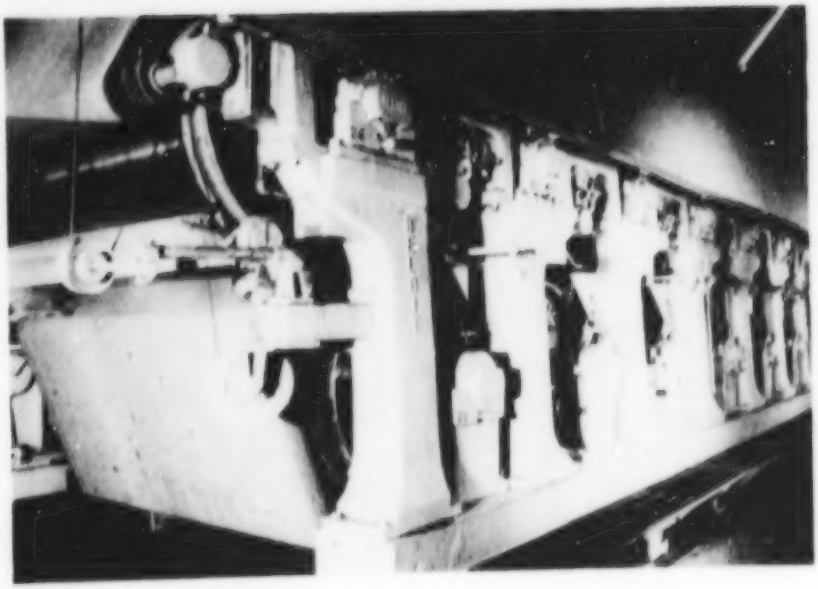
La pâte fut dirigée vers un raffineur qui termina de séparer les fibres.



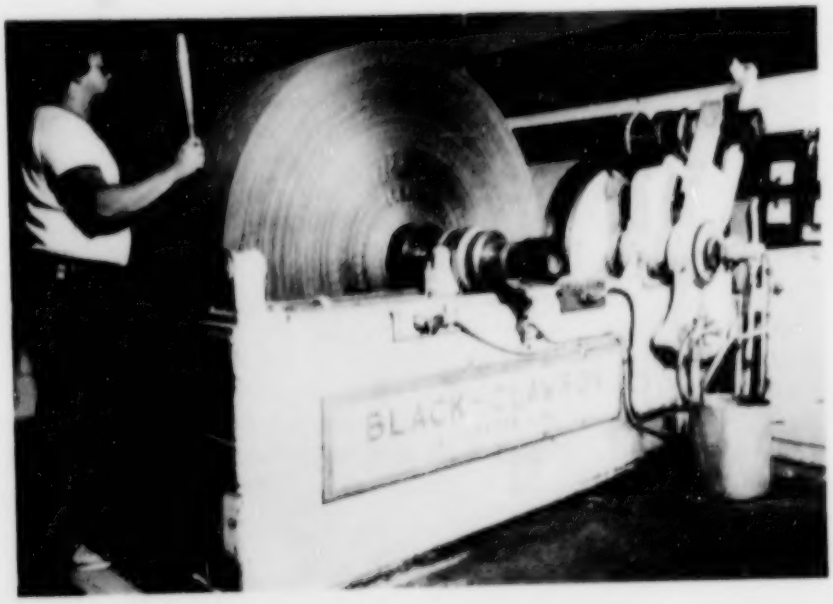
Elle fut ensuite poussée dans les épurateurs qui enlevèrent les impuretés que contenait le mélange.



Au sortir des épurateurs, elle fut étendue en couche uniforme sur un immense tablier mécanique. À mesure qu'elle avançait sur ce treillis roulant, elle sentait une succion venant du bas qui retirait l'eau de ses fibres. Juste au bout du tablier, elle fut pressée entre deux énormes rouleaux qui lui donnèrent une texture lisse. Elle venait de perdre 50% de l'eau qu'elle contenait.



Sans s'arrêter, elle pénétra dans une machine infernale, appelée séchoir. Emportée et pressée par une suite indescriptible de rouleaux chauffants, elle redevint papier humide et enfin papier sec.



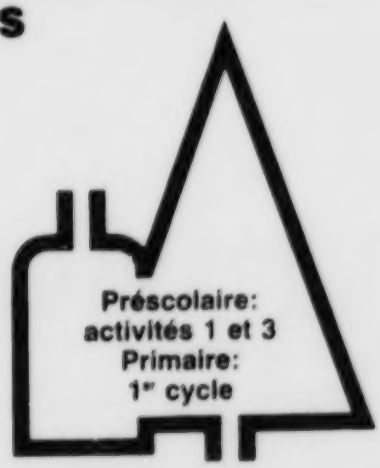
Entrainé par d'autres rouleaux, le nouveau papier se dirigea vers le bobinage ou, sur un arbre de métal, il s'enroula. Quand le rouleau de papier eut les dimensions voulues, l'ouvrier responsable le fit transporter dans l'entrepôt. Là, regroupés selon certaines caractéristiques, les produits attendaient l'expédition.

Dans le grand entrepôt de l'usine, une oreille attentive aurait pu entendre les conversations que se tenaient les différents produits. La petite feuille qui était devenue un beau papier blanc s'adressa au carnet de commande déposé sur le bureau du préposé à l'expédition pour savoir ce qu'ils allaient tous devenir. Celui-ci, sur un ton de confidence, lui répondit: «Il serait très long de tout énumérer. Regarde sur le tableau des produits de notre section pour te faire une idée. Ce que je sais, c'est que, toi, tu t'en vas à l'imprimerie pour devenir un carnet de commande. Tu as de la chance, car dans quelques mois, tu connaîtras tous les produits nouveaux qui seront sur le marché.»

La petite feuille sourit, heureuse et fière de commencer une nouvelle vie.

DU PANIER À PROVISIONS . . . 12

FRANÇAIS, SCIENCES HUMAINES, ARTS



Matériel requis:
— feuillets publicitaires
— ciseaux
— grandes feuilles cartonnées
— crayons
— colle

Ce projet propose d'apprendre aux enfants à utiliser un vocabulaire précis, développe la motricité fine et sensibilise à l'utilisation d'une affiche comme moyen de communication. Au lieu de le faire à partir de situations théoriques, on part d'objets et de gestes concrets. Plus important encore, l'ensemble du projet éveille les enfants à la possibilité de réutiliser, après récupération et recyclage, des produits que l'on retrouve actuellement dans les poubelles.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

A. Les activités sont proposées selon un ordre progressif.

B. Au préscolaire, on ignore l'activité 2.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES:

A. Il serait intéressant qu'avant de procéder à l'activité 1, l'enseignante ou l'enseignant rappelle aux enfants la nécessité d'une bonne alimentation et les incite, pour les produits alimentaires, à découper les représentations de produits qui y correspondent.

B. Il existe un cahier coédité par la CEQ et la Maîtresse d'école qui traite de l'alimentation. Le chapitre 1 de ce cahier serait ici très utile.

Cahier de pédagogie progressiste, L'ALIMENTATION, mars 1981. Disponible au Centre de documentation de la CEQ, au coût de 4,00 $.

Activité 1

Découpage, collage et réflexions sur nos habitudes

A. Chaque jeune est invité à découper dans les feuillets publicitaires d'épicerie une représentation d'un produit correspondant à chacune des catégories suivantes:

- fruits et légumes
- viande et poissons
- breuvage
- pain et céréales
- pâtes alimentaires
- produits pour la toilette personnelle
- produits de nettoyage
- etc.

B. L'enseignante ou l'enseignant demande à chaque élève de préciser d'abord l'utilisation du produit et ensuite d'imaginer ce qu'il en reste une fois consommé ou utilisé.

Les résidus identifiés sont ensuite classés dans l'une des grandes catégories suivantes:

1. papier
2. carton
3. verre
4. boîtes de conserve
5. contenants en plastique
6. déchets organiques

C. Ensuite, les élèves collent chacun des produits découpés en A, sur l'un des six grands cartons préparés à l'avance par l'enseignante ou l'enseignant et titrés selon les catégories de résidus (B).

D. L'enseignante ou l'enseignant vérifie l'état des connaissances des élèves sur les possibilités de réutiliser les résidus identifiés (réutilisation domestique ou commerciale ou recyclage de produits).

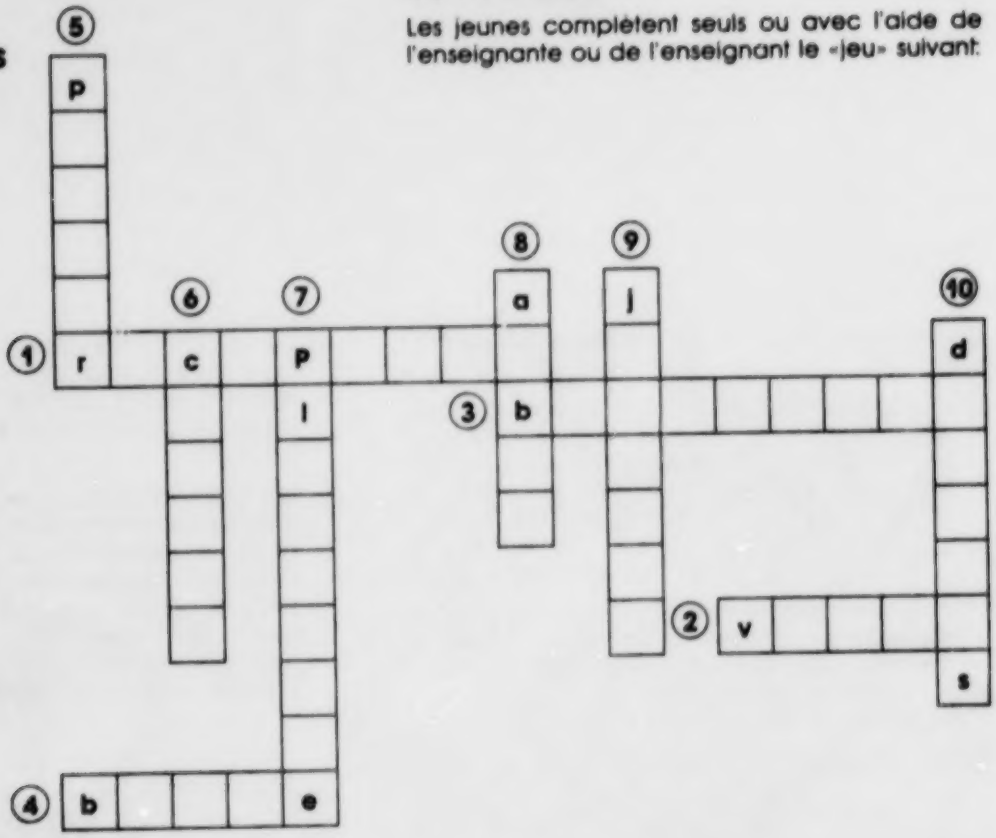
Elle ou il les informe qu'actuellement, il est possible de procéder à la récupération et au recyclage de certains produits que l'on retrouve dans les poubelles domestiques. Elle ou il rappelle qu'on ne peut pas les recycler tous en raison de l'inexistence actuelle de certaines technologies; ex.: technologies permettant de recycler les produits plastifiés.

Activité 2

MOTS ENTRECROISÉS

Mots et indices

Les jeunes complètent seuls ou avec l'aide de l'enseignante ou de l'enseignant le «jeu» suivant:



Les indices

1. Je suis une action que tu peux faire à l'école comme à la maison. Cette action permettra de sauver des arbres. Tu auras aussi moins de déchets domestiques. Tu peux faire cette action avec du verre, des journaux, du carton et du papier fin...

2. Des pots sont faits avec cette matière (pots qui contiennent la confiture, le beurre d'arachides, les olives, etc.)

3. Les boissons gazeuses sont contenues dans une b...

4. Je suis une forme de contenant très souvent utilisé. J'ai l'habitude d'être fait de carton. On se sert de moi pour contenir les céréales, les biscuits soda, le savon et même les cadeaux...

5. Si je n'étais pas là, tu ne pourrais pas écrire. Attention! Je ne suis pas un crayon. On coupe des arbres pour me produire...

6. Je suis plus rigide que du papier. Parfois tu te sers de moi en arts plastiques. Moi aussi je suis fait à partir de la pulpe qui provient des arbres.

7. Actuellement, je suis une matière que tu ne peux pas récupérer. Si on m'expose à la chaleur, je fonds. Souvent, la margarine est contenue dans un plat de p...

8. Je ne pousse pas très vite. Ça prend des années avant que je devienne gros. Je vis habituellement dans les forêts. On me coupe pour faire du papier et du carton...

9. On peut m'acheter à l'épicerie. Parfois c'est un camelot qui me dépose aux maisons. Je contiens toutes sortes de nouvelles...

10. Nous sommes ce qu'on devrait retrouver dans une poubelle.

Activité 3

PARLER PAR AFFICHE

A. Les élèves, de préférence en équipes, sont invités à produire, à partir de retailles de papier, des affiches qui reproduisent le message retenu sur la récupération. Par leurs affiches, ils doivent chercher à convaincre celles et ceux qui les regardent que certains produits que nous jetons à la poubelle pourraient être réutilisés, ce qui permettrait d'éviter la pollution et le gaspillage.

B. Les élèves, avec l'aide de l'enseignante ou de l'enseignant, font des démarches pour exposer ces affiches dans des endroits publics de la ville (épicerie, école, bibliothèque municipale, bureau de poste, caisse populaire ou banque, etc.).

UNE «VIE D'ANGE» 13

FRANÇAIS (1re année)

Matériel requis:
- **Modèle de mini-corbeille sélective**
- **Étiquettes-mots (16 par élève) avec le symbole arbre ou poubelle au verso**
- **Boutons ou jetons (1 par élève)**
- **Pièce de monnaie (1 par équipe de 2 élèves)**
- **Carte-jeu (1 par équipe de 2 élèves)**

Cette fiche permettra aux jeunes de discerner, dans le cadre des possibilités actuelles de recyclage, quels sont les objets récupérables et non-récupérables. Les jeunes pourront ainsi développer leur habileté à classer et en 1re année, développer la reconnaissance lexique des mots.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. L'enseignante ou l'enseignant procédera d'abord à la reproduction des étiquettes-mots pour chaque enfant qui pourra, si désiré, les coller sur du carton léger pour qu'elles durent plus longtemps.

B. Chaque enfant découpe ensuite ses étiquettes.

C. L'étape suivante consistera pour chaque équipe de 2 enfants, à fabriquer sa mini-corbeille à l'aide du modèle fourni.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Il serait important d'expliquer aux enfants que les déchets organiques, tels coeur de pomme, pelures de banane ou d'orange, noyaux, etc. ne sont pas récupérables dans la corbeille sélective certes, mais pourraient l'être par ailleurs chez soi, moyennant l'installation d'un baril à compost. Maintes personnes dont des pépiniéristes, fabriquent ainsi eux-mêmes leur compost, engrais formé par le mélange fermenté de débris organiques avec des matières minérales.

B. Même les enfants ne sachant pas lire pourront jouer le jeu à cause des illustrations sur les étiquettes.

C. Le jeu peut servir plusieurs fois moyennant la création de nouvelles étiquettes-mots.

L'ACTIVITÉ

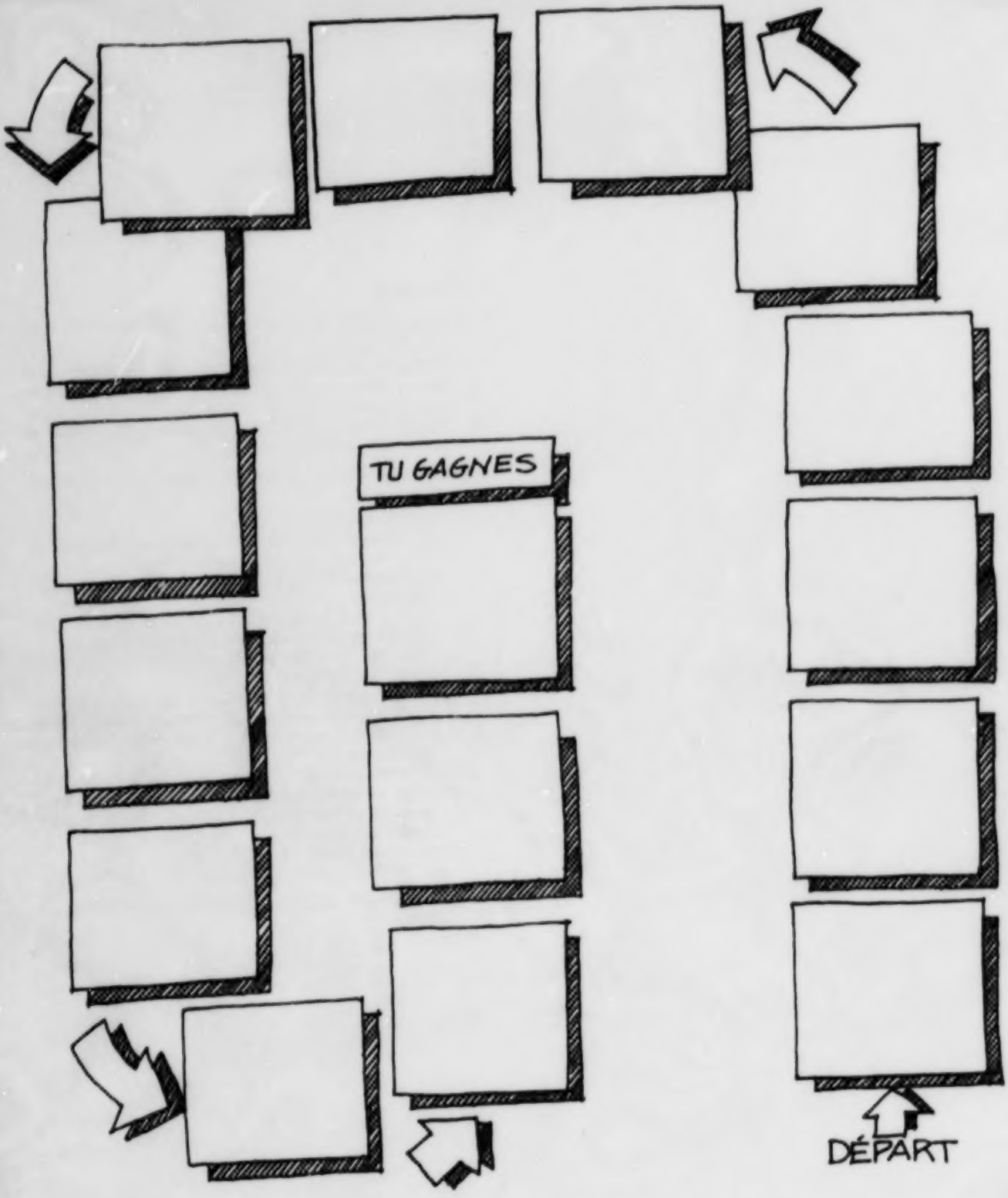
A. Chaque élève fabrique sa mini-corbeille à l'aide du modèle fourni.

Il faudra d'abord coller la feuille comportant les deux parties de la mini-corbeille sur du carton léger, puis découper en suivant les lignes pleines. Il ne restera ensuite qu'à plier sur les lignes brisées et coller aux endroits indiqués.

B. L'enseignante ou l'enseignant explique les règles du jeu:

- Le jeu se joue à 2 joueurs.
- Chaque joueur a devant lui ses 16 étiquettes-mots avec le mot et l'image sur le dessus.
- Le joueur A montre la première étiquette-mot au joueur B.
- Le joueur B lit le mot et indique à quel endroit placer l'étiquette dans la corbeille sélective.
- Le joueur A vérifie par le symbole au verso si le joueur B a la bonne réponse.
- Une bonne réponse permet au joueur B de lancer la pièce de monnaie. S'il a pile, il monte d'une case dans la carte-jeu. S'il obtient face, il descend d'une case.
- Si la réponse est mauvaise, le joueur A replace la carte en-dessous du paquet et le jeu se poursuit avec cette fois-ci, le joueur B qui montre une étiquette au joueur A...
- Le jeu continue, en alternance.
- Le premier joueur à atteindre le nuage, gagne.

C. L'enseignante ou l'enseignant anime un retour sur l'activité.


TU GAGNES
DÉPART

Étiquettes-mots

(à découper par l'enseignante)

Modèle de
corbeille sélective

partie du haut
de la mini-corbeille

poubelle

plier coller

plier coller

évider

récupération

partie du bas
de la mini-corbeille

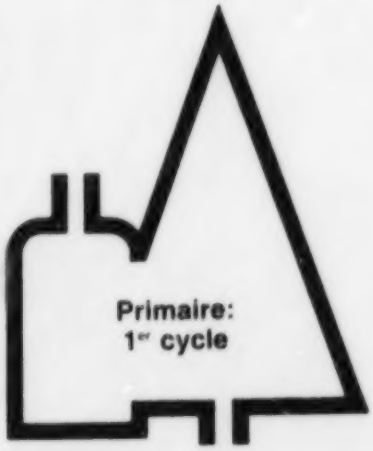
coller

coller

LE JEU DE LA FORÊT VERTE

14

FRANÇAIS



Matériel requis:
— cartes-message (1 série par équipe)
— carte-jeu (1 série par équipe)
— dés (1 par équipe)
— jetons (1 par joueur)

Cette activité permet d'apprendre à discerner les objets actuellement récupérables et non récupérables par le biais d'un jeu qui développe l'habileté à lire.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

L'enseignante ou l'enseignant explique d'abord aux jeunes que la récupération et le recyclage du papier et du verre contribuent à protéger notre environnement de plusieurs façons: utilisation rationnelle de la forêt, sites d'enfouissement moins nombreux, diminution de la pollution de l'air, de l'eau.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

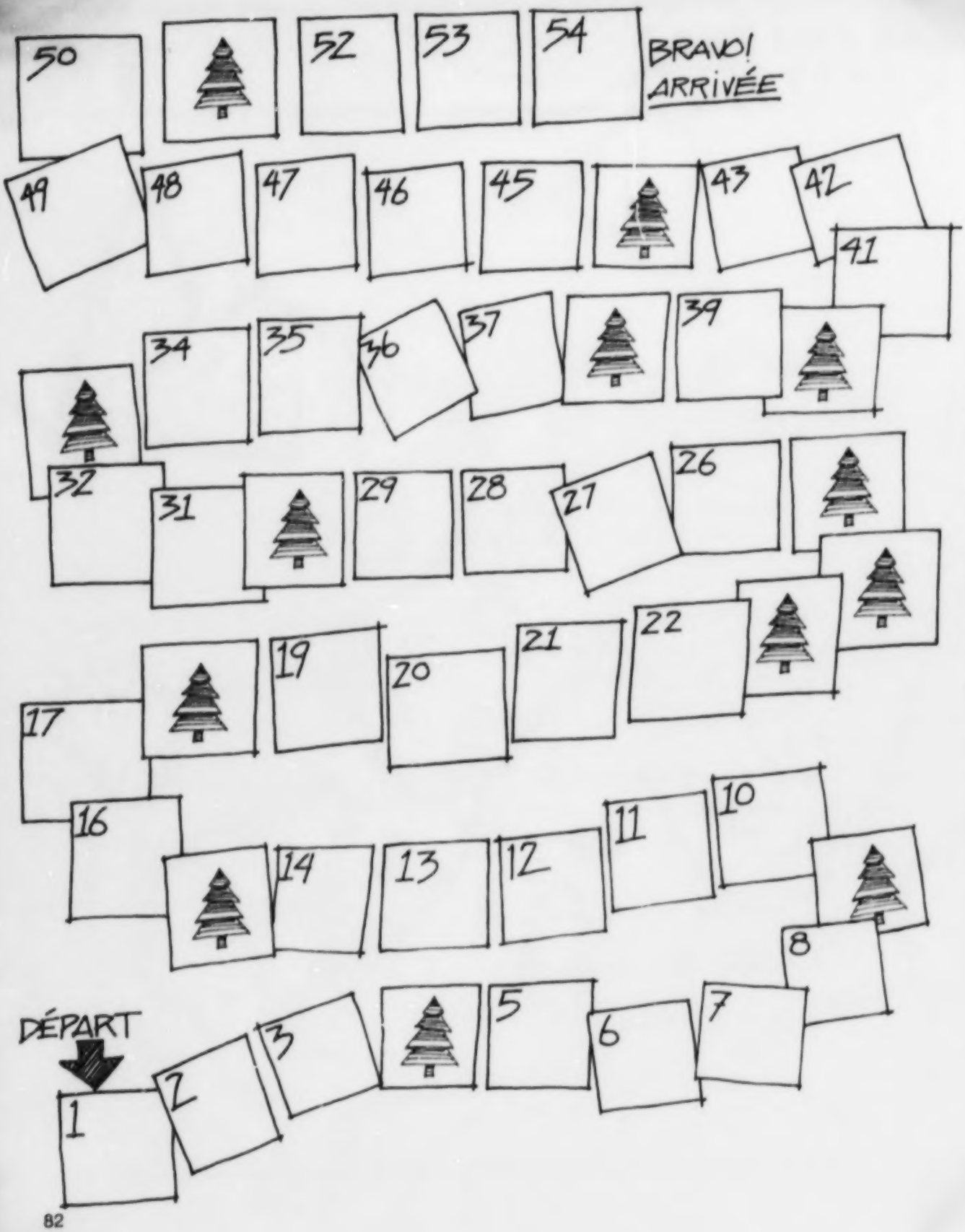
A. L'enseignante ou l'enseignant distribue le matériel et explique les règles du jeu.

RÈGLES DU JEU

— Le jeu se joue à 2 ou 3 joueurs.
— Chaque joueur lance le dé à tour de rôle
— Le joueur avance son jeton comme l'indique le dé
— Si le jeton s'arrête sur une case où est dessiné un sapin, il tire une carte-message
— Le joueur avance ou recule selon ce qui est indiqué sur la carte-message
— Si un joueur n'a pas lu toute la carte, il recule de 4 cases. Un joueur peut en aider un autre en lui donnant des indices
— Pour gagner, il faut avoir sur le dé le nombre exact de points requis pour parvenir au point d'arrivée

B. L'enseignante ou l'enseignant anime un retour sur l'activité.

C. On pourra référer à la fiche «La ronde du papier» pour s'assurer des types de papier récupérables.


50
52
53
54
BRAVO!
ARRIVÉE
49
48
47
46
45
43
42
41
34
35
36
37
39
32
31
29
28
27
26
17
19
20
21
22
16
14
13
12
11
10
8
DÉPART
1
2
3
5
6
7

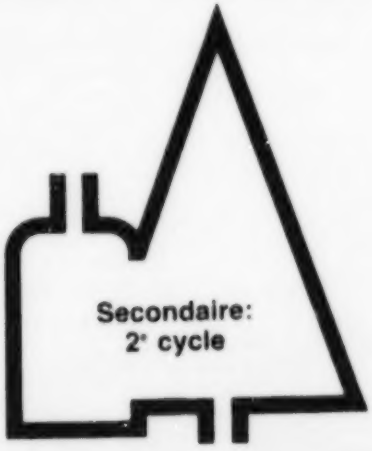
Tu as jeté ton bricolage dans la poubelle. Recule de 2 cases.	Tu demandes à ta mère de ne pas jeter de carton. Avance de 2 cases.	Tu ramasses les journaux pour la récupération. Avance de 3 cases.
Tu jettes ta pelure de banane dans la poubelle. Avance de 2 cases.	Tu n'aimes plus un dessin que tu as fait. Tu le jettes à la poubelle. Recule de 2 cases.	Tu ramasses les sacs de papier pour la récupération. Avance de 3 cases.
Tu espères qu'on recyclera bientôt les objets de plastique. Avance de 4 cases.	Tu gaspilles le papier et le carton. Recule de 3 cases.	Tu dis à tes amis de ne pas jeter le papier à la poubelle. Avance de 3 cases.
Tu jettes ta pelure d'orange dans la poubelle. Avance de 2 cases.	Tu expliques à ton amie pourquoi il faut ramasser les journaux. Avance de 3 cases.	Tu n'aimes pas voir les gens jeter du carton. Avance d'une case.

Tu mets même tes petits morceaux de papier à la récupération. Avance de 2 cases.	Tu as jeté ton papier dans la poubelle. Recule de 2 cases.	Tu demandes à ta mère de ne pas jeter les bouteilles de verre. Avance de 2 cases.
Tu demandes à ton professeur une poubelle sélective. Avance de 2 cases.	Tu as jeté ton papier d'emballage dans la poubelle. Recule de 2 cases.	Tu mets les boîtes de céréales à la récupération. Avance de 2 cases.
Tu demandes à ton père de ne pas jeter les bouteilles de vin vides. Avance de 2 cases.	À l'école c'est toi qui ramasses le papier pour la récupératioin. Avance de 3 cases.	Tu ne prends pas le soin de trier le papier avant de le jeter. Recule de 2 cases.
Tu choisis des bouteilles retournables. Avance de 2 cases.	Tu sors les sacs pour la récupération près de la rue. Avance de 3 cases.	Tu jettes ton berlingot vide. Avance de 2 cases.

J'T'EN PASSE UN PAPIER

15

FRANÇAIS



Matériel requis: la fiche le contient

Les textes présentés ici sensibiliseront les étudiantes et les étudiants à la nécessité de récupérer les papiers. Une invitation leur sera faite à l'effet de poser les premiers jalons d'un projet de récupération à l'échelle de l'école. Par la même occasion, elles et ils apprendront à créer des instruments de sensibilisation, à comprendre et à construire des textes à caractère informatif et incitatif.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

Voir Conseils et références pratiques.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

NOTES: Les textes présentés ont été choisis pour leur contenu. Les style, forme, syntaxe, etc. sont ceux des auteurs.

A. **Activité 1:**

Après une brève présentation du sujet par l'enseignante ou l'enseignant, l'élève procède à la lecture d'un ou des deux textes qui lui sont soumis et répond aux questionnaires.

B. **Activité 2:**

Les élèves se regroupent en équipe de 3 ou 4 pour produire un dépliant (ou une brochure) à caractère informatif et incitatif qui a les caractéristiques suivantes:

a) il s'adresse aux élèves de l'école
b) il fait la promotion de la récupération des papiers dans l'école
c) il doit comprendre au moins un (1) élément visuel original: dessin, caricature, etc. (en plus du logo: titre)

C. **Activité 3:**

Chaque élève, individuellement, rédige une lettre, soit pour exprimer son opinion (lettre ouverte aux journaux) soit pour demander la collaboration du personnel de l'école pour organiser la récupération.

Chaque élève fait parvenir sa lettre au destinataire de son choix.

PROCHAINE ÉTAPE SUPER-FICHE

Activité 1:

ÉTUDE DE TEXTE

LES VIDANGES: DESTRUCTION OU RÉCUPÉRATION?

1) Maintenant que les budgets municipaux ont été publiés, nous pouvons tous constater les coûts qu'entraîne la destruction de nos déchets. Veuillons bien considérer que dans 20 ans, lorsque les sites d'enfouissement sanitaire seront remplis, il faudra à nouveau réinvestir dans de nouveaux sites, avec tous les coûts que cela implique. Les sites abandonnés seront condamnés pour longtemps. Pas question d'aller y semer ses carottes ou même du foin: les déchets modernes étant déjà hors de contrôle et de plus en plus nocifs.

2) Pourtant la plus grande partie des résidus de consommation qu'on retrouve actuellement dans notre poubelle peuvent encore servir: être récupérés afin d'être réintroduits dans le cycle «production — consommation — déchets».

3) Il y a déjà chez vous des produits qui ont été fabriqués avec une certaine proportion de matières récupérées. Par exemple: cartons d'oeufs, papier de toilette, essuie-tout, couche de bébé, l'emballage cartonné de votre dentifrice, de vos céréales ou de votre pizza congelée, l'isolation de votre maison, contiennent des fibres recyclées à partir de papiers ou cartons récupérés avant qu'ils ne prennent le chemin du dépotoir.

4) Votre pot de confiture est peut-être fabriqué avec du verre dans lequel entre une proportion importante de verre récupéré et refondu. Incidemment votre bière ou votre liqueur est contenue dans une bouteille réutilisée plusieurs fois avant d'être refondue en une autre.

5) Votre voiture japonaise est peut-être fabriquée à partir de l'acier d'une vieille carcasse d'auto américaine qui a traversé le continent et le Pacifique dans les deux sens.

6) Les déchets ne sont plus les vidanges. Ils deviennent des matières secondaires avantageuses, les matières premières devenant rares et éloignées. Le processus linéaire, (en ligne droite), «production — consommation — déchet», qui conduit à la mort des ressources, qu'on enterre au dépotoir, aussi bien qu'à la mort de l'humanité si on y pense un peu attentivement, devient un processus circulaire, cyclique, et redonne vie aux déchets, sans jeu de mots, condition essentielle de survie sur cette planète: «production — consommation — récupération et recyclage — production . . . et ainsi de suite».

7) Détruire ces matières secondaires consiste aussi à détruire toute l'énergie qui a été associée à leur production. Autant énergie naturelle: minerai, pétrole, eau, oxygène, etc., qu'énergie humaine: le travail ardu d'homme et de femme. C'est aussi jeter son argent à la poubelle, car ces produits nous les avons payés très cher.

8) La rentabilité «économique» de la récupération est évidente. Qu'il suffise de penser aux sommes économisées, si les sites d'enfouissement sanitaire durent 50 ans au lieu de 20 ans. Quant au prix de la dépollution future, est-il nécessaire de rappeler qu'au seul chapitre de l'assainissement des eaux, les Québécois dépenseront sept milliards ces prochaines années. Ne parlons pas du coût de la dépollution de l'air, il devient de jour en jour plus astronomique.

9) Le plus étrange, à mon avis, est qu'on hésite à changer son habitude à tout jeter, alors que, si on y regarde de plus près, il n'en coûte pas plus cher de récupérer en fin de compte. Surtout que la récupération créera 10 emplois pour chacun de ceux actuellement affectés à la gestion des déchets.

10) Les emplois de demain, ou plutôt d'aujourd'hui, ne sont pas tant à creuser le sol à la recherche de pétrole, de fer ou de cuivre, ni même à couper des arbres (bien sûr on en coupera toujours et il le faut) mais surtout à entretenir la forêt (ça créera beaucoup plus d'emplois qu'actuellement), à utiliser mieux et réutiliser les ressources encore existantes, ainsi que tout ce qui améliorera la qualité de vie.

11) N.B. Une feuille de papier blanc imprimée vaut plus de 200 $ la tonne; mais cette même feuille, tachée de café ou contaminée de ketchup, ne vaut rien.

12) P.S. Contrôler ses déchets, c'est contrôler sa consommation et, par le fait même, leur production.

Opinion, documentation, information
Michel Béchard
Tél.: 534-2291

L'AVIRON, mercredi, 18 janvier 1984

LES VIDANGES: DESTRUCTION OU RÉCUPÉRATION?

Questionnaire

1. Que signifie la question que pose le titre: **«Les vidanges: destruction ou récupération?»?**
   A. Jeter des déchets équivaut à la destruction définitive de la matière première.
   B. Qu'il faut détruire et récupérer.
   C. Que personne ne fait de récupération actuellement.
   D. Que chacun a une position à prendre face au problème actuel des vidanges.

2. D'après l'auteur, qu'est-ce qui permet de prendre conscience du coût économique élevé qu'amène la destruction des vidanges?
   A. La récupération des déchets.
   B. La pollution de l'air et de l'eau.
   C. Le budget des municipalités.
   D. Les lieux à jamais perdus: sites d'enfouissement sanitaire.

3. La plupart des produits de notre poubelle peuvent être **«récupérés»**. (2e paragr.)
   Quel sens l'auteur a-t-il voulu donner au mot souligné?
   A. Vendus.
   B. Recueillis.
   C. Transformés.
   D. Consommés.

4. **«Par exemple: cartons d'oeufs, papier de toilette, essuie-tout,»** etc. (3e paragr.)
   Qu'annoncent les deux points dans cette phrase?
   A. Une opposition.
   B. Une énumération.
   C. Une définition.
   D. Une condition.

5. «Certains produits de consommation peuvent être recyclés», affirme Michel Béchard.
   Parmi ces matières recyclées: A. Papier, carton B. Verre C. Acier, indique laquelle a servi à composer les produits suivants par la majuscule correspondant à ton choix.
   A. Pot de confiture.
   B. Isolation de maison.
   C. Bouteille d'eau gazeuse.
   D. Voiture.
   E. Couche de bébé.

6. Comment l'auteur considère-t-il les vidanges?
   A. Comme des matières premières.
   B. Comme des matières secondaires.
   C. Comme des matières négligeables.
   D. Comme des matières contaminées.

7. Par quel autre processus l'auteur souhaite-t-il remplacer le processus linéaire: «production, consommation, déchet»?
   A. Synthétique.
   B. Périodique.
   C. Cyclique.
   D. Analytique.

8. Quelle est l'idée principale du septième paragraphe?
   A. Détruire les matières secondaires consiste à détruire l'énergie humaine.
   B. Détruire les matières secondaires consiste à remplir les sites d'enfouissement sanitaire.
   C. Détruire les matières secondaires consiste à détruire l'énergie naturelle.
   D. Détruire les matières secondaires consiste à détruire toute l'énergie associée à leur production.

9. L'auteur veut changer le processus linéaire en processus circulaire ou cyclique.
   Quel est le sens de **«cyclique»**?
   A. Production, consommation, déchet.
   B. Production, récupération, recyclage.
   C. Production, consommation, récupération.
   D. Production, consommation, récupération, recyclage, production . . .

10. Parmi les raisons justifiant la rentabilité de la récupération, laquelle, parmi les suivantes, n'est pas une raison économique?
    A. Les sites d'enfouissement durent plus longtemps.
    B. La qualité de vie sera meilleure.
    C. Le prix élevé de la dépollution.
    D. La multiplication des emplois.

11. Détruire des matières qui pourraient être recyclées équivaut à . . .
    A. Rendre le milieu plus sain.
    B. Jeter son argent à la poubelle.
    C. Aider à la dépollution future.
    D. Rendre le monde plus humain.

12. La récupération est une opération . . .
    A. Qui rapporte de l'argent à l'individu et à la société.
    B. Peu importante au point de vue économique.
    C. Qui ne donne rien à l'individu ni à la société.
    D. Non rentable.

13. «**Contrôler** ses déchets, c'est contrôler sa consommation . . .»
    Quel sens l'auteur donne-t-il au **premier** «contrôler»?
    A. Récupérer.
    B. Inspecter.
    C. Examiner.
    D. Vérifier.

14. La récupération est une condition . . .
    A. Très importante à la survie de la planète.
    B. Essentielle à la survie de la planète.
    C. Plus ou moins importante à la survie de la planète.
    D. Peu importante à la survie de la planète.

15. À la question posée par le titre, quelle est la meilleure réponse de l'auteur?
    A. Il faut recycler nos déchets.
    B. La récupération: mort ou survie de la planète?
    C. Il faut enfouir nos déchets.
    D. La récupération: rentabilité économique.

LES VIDANGES: DESTRUCTION OU RÉCUPÉRATION?

Feuille-réponses

Nom: _____

Groupe: _____

Points		A	B	C	D
10	1. –	( )	( )	( )	( )
10	2. –	( )	( )	( )	( )
10	3. –	( )	( )	( )	( )
10	4. –	( )	( )	( )	( )
2	5. – a)	( )	( )	( )	( )
2	5. – b)	( )	( )	( )	( )
2	5. – c)	( )	( )	( )	( )
2	5. – d)	( )	( )	( )	( )
2	5. – e)	( )	( )	( )	( )
5	6. –	( )	( )	( )	( )
5	7. –	( )	( )	( )	( )
5	8. –	( )	( )	( )	( )
5	9. –	( )	( )	( )	( )
5	10. –	( )	( )	( )	( )
5	11. –	( )	( )	( )	( )
5	12. –	( )	( )	( )	( )
5	13. –	( )	( )	( )	( )
5	14. –	( )	( )	( )	( )
5	15. –	( )	( )	( )	( )
Total: 100					

Feuille-réponses — Corrigé

Nom: _____

Groupe: _____

Points		A	B	C	D
10	1. –	( )	( )	( )	(X)
10	2. –	( )	( )	(X)	( )
10	3. –	( )	( )	(X)	( )
10	4. –	( )	(X)	( )	( )
2	5. – a)	( )	(X)	( )	( )
2	5. – b)	(X)	( )	( )	( )
2	5. – c)	( )	(X)	( )	( )
2	5. – d)	( )	( )	(X)	( )
2	5. – e)	(X)	( )	( )	( )
5	6. –	( )	(X)	( )	( )
5	7. –	( )	( )	(X)	( )
5	8. –	( )	( )	( )	(X)
5	9. –	( )	( )	( )	(X)
5	10. –	( )	(X)	( )	( )
5	11. –	( )	(X)	( )	( )
5	12. –	(X)	( )	( )	( )
5	13. –	(X)	( )	( )	( )
5	14. –	( )	(X)	( )	( )
5	15. –	(X)	( )	( )	( )
Total: 100					

Activité 2:

ÉTUDE DE TEXTE

Montréal, le 22 février 1984

Monsieur Normand Maurice
Atelier de culture
Polyvalente Le Boisé
60 est, Notre-Dame
Victoriaville G6P 6Y9

OBJET: Usine de désencrage et le
Fonds de récupération Desjardins

Monsieur,

1) Après avoir constaté les effets dévastateurs de la récente crise économique sur les citoyens du Québec et l'impossibilité pour ces derniers de contribuer individuellement à la reprise, Desjardins a décidé, à l'automne dernier, de participer à sa façon à la relance économique. Pour ce faire, il a imaginé une corvée moderne, le Fonds de récupération Desjardins.

2) Ce fonds constitué de dépots de cent dollars (100,00 $) des membres des caisses, lesquels ne rapportent pas d'intérêt jusqu'au 1er septembre 1988, a pour but d'appuyer financièrement la réalisation de projets visant la création d'emplois et la conservation des ressources naturelles.

3) Mais pourquoi le Mouvement Desjardins s'implique-t-il dans le domaine de l'environnement?

4) Étant donnée la nature coopérative du Mouvement Desjardins, les dirigeants et employés de cette entreprise québécoise sont à l'écoute des besoins des membres des caisses. Or, la récente crise économique a démontré que nous ne pouvions difficilement vivre davantage dans une société de gaspillage sans en payer un prix exorbitant. Cette crise nous aura aussi permis de prendre conscience de nos valeurs traditionnelles. Comme le Mouvement Desjardins est très préoccupé par l'avenir de la communauté québécoise, il a voulu modestement exprimer via le Fonds de récupération Desjardins, sa croyance dans un mieux-être de notre société. Aussi, ce projet collectif à participation individuelle, cette corvée moderne, se veut en soi un symbole qui désire marquer un arrêt de notre société de gaspillage, de consommation à outrance, en ouvrant toutes grandes les voies de la société de conservation et de protection des ressources naturelles.

5) Compte tenu des bases économiques sur lesquelles s'appuie le développement du Québec, le domaine des ressources naturelles et particulièrement le secteur des pâtes et papiers a été retenu comme premier champ d'intervention.

6) Quant à l'usine de désencrage, il s'agit là d'un projet moteur qui a des conséquences très grandes et très variées qui touchent finalement presque toute la population du Québec.

7) Ainsi, en collaboration au démarrage de cette usine, le Mouvement Desjardins contribue non seulement à la création de quarante (40) emplois à l'usine de Breakeyville, mais aussi au maintien et à la création de trois cent dix (310) autres emplois dans de nombreuses régions du Québec, en garantissant des débouchés à tous ceux qui opèrent actuellement ou projettent d'opérer des centres régionaux de récupération.

(. . .)

8) Le Fonds de récupération Desjardins tout comme l'usine de désencrage sont des projets collectifs à participation individuelle.

9) En fait, sans le dépôt de cent dollars (100,00 $) de milliers de membres des caisses, le fonds ne peut exister. Il en va de même pour l'usine de désencrage qui ne pourra fonctionner efficacement sans le dépôt de vieux journaux de centaines de milliers de familles du Québec.

10) C'est le citoyen, le membre des caisses, qui, de façon individuelle, décide du sort d'un projet collectif. Sans sa participation personnelle, rien ne peut être créé.

11) Le Mouvement Desjardins croit en la société québécoise d'aujourd'hui et de demain. Il tente, par le Fonds de récupération Desjardins, de faire modestement sa juste part pour améliorer la qualité de vie de nous tous, en appuyant financièrement une usine vouée au recyclage et à la récupération de vieux journaux.

12) Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Raymond Blais, c.a.
Président

USINE DE DÉSENCRAGE ET LE FONDS DE RÉCUPÉRATION DESJARDINS

Raymond Blais, c.a.
Président

Questionnaire

1. Quand le Fonds de récupération Desjardins a-t-il pris naissance?
   A. Hiver 1984
   B. 22 février 1984
   C. 1er septembre 1988
   D. Automne 1983

2. Dans le premier paragraphe, l'auteur parle des effets **dévastateurs** de la crise économique.
   Quel est le sens du mot «**dévastateurs**»?
   A. Immédiats
   B. Destructeurs
   C. Créateurs
   D. Indirects

3. Quel est le contraire de l'expression «**relance économique**»?
   A. Bilan économique
   B. Crise économique
   C. Projet économique
   D. Base économique

4. Selon cette lettre, Desjardins participe d'une façon particulière à la relance économique
   A. Par un concours international
   B. Par un fonds de récupération
   C. Par des soirées d'information
   D. Par des influences politiques

5. Que décrit Raymond Blais par l'expression «corvée moderne» du premier paragraphe.
   A. Travail satisfaisant
   B. Participation individuelle
   C. Relance économique
   D. Fonds de récupération Desjardins

6. Dans le deuxième paragraphe, «**lesquels**» remplace quel mot ou expression?
   A. Cent dollars
   B. Membres
   C. Fonds
   D. Caisses

7. Quels sont les deux objectifs spécifiques déclarés du Fonds de récupération Desjardins?
   A. Aider financièrement les jeunes et les travailleurs.
   B. Créer des emplois et protéger les ressources naturelles.
   C. Placer des sommes d'argent et réaliser des profits.
   D. Favoriser l'épargne chez les jeunes et les travailleurs.

8. «La récente crise a démontré que nous ne pouvions difficilement . . .
   Le «**nous**» de cette phrase du quatrième paragraphe remplace:
   A. Citoyens
   B. Membres des caisses
   C. Membres coopératifs
   D. Dirigeants et employés

9. Quel est le sens de la «via» dans l'expression «. . . via le Fonds de récupération Desjardins» au quatrième paragraphe?
   A. À cause de
   B. Par l'entremise de
   C. Par rapport à
   D. À la faveur de

10. Que signifie «**projet collectif à participation individuelle**»?
    A. Plusieurs membres décident de l'avenir d'un projet.
    B. L'individu apporte sa contribution pour la réussite d'un projet collectif.
    C. Projet individuel à participation collective.
    D. Certains décident, de façon individuelle, du sort d'un projet collectif.

11. Quel est le sens de «à outrance» dans l'expression du quatrième paragraphe: «consommation à outrance»?
    A. De qualité
    B. Influencée par la publicité
    C. Normale
    D. De gaspillage

12. Au cinquième paragraphe, avec quel mot ou expression s'accorde le pronom relatif «**lesquelles**»?
    A. Pâtes et papiers
    B. Ressources naturelles
    C. Bases économiques
    D. Ressources

13. Quel est le sujet de «**s'appuie**», au cinquième paragraphe?

A. Secteur
B. Domaine
C. Champ
D. Développement

14. L'auteur qualifie l'usine de Breakeyville de «**projet moteur**». Quel est le sens de cette expression?

A. Un projet modèle
B. Le centre de rayonnement de la récupération pour recyclage
C. Le coeur de la relance économique
D. Une usine très motorisée

15. L'usine de désencrage de Breakeyville est une usine . . .

A. de fabrication de meubles
B. de désencrage de vieux journaux
C. de menuiserie
D. de fabrication de vêtements

16. Dans le terme «désencrage», nous retrouvons un mot ou partie de mot qui nous donne la clé de sa signification. Lequel?

A. Encre
B. Age
C. Craie
D. Rage

17. Selon Monsieur Raymond Blais, que faut-il pour que l'usine de Breakeyville soit plus efficace?

A. Plus de travailleurs
B. Une administration plus structurée
C. Des travailleurs syndiqués
D. Une quantité plus imposante de vieux journaux

18. Justifie l'emploi des virgules dans la formule de politesse: «Je vous prie d'agréer , Monsieur , l'expression . . .»

A. Pour isoler un mot mis en apostrophe
B. À cause du complément circonstanciel en tête de phrase
C. Pour isoler un mot mis en apposition
D. Pour isoler une proposition relative explicative

Nom: _____

Gr.: _____

USINE DE DÉSENCRAGE ET LE FONDS DE RÉCUPÉRATION DESJARDINS

Raymond Blais

Feuille-réponses

1. ( )
2. ( )
3. ( )
4. ( )
5. ( )
6. ( )
7. ( )
8. ( )
9. ( )
10. ( )
11. ( )
12. ( )
13. ( )
14. ( )
15. ( )
16. ( )
17. ( )
18. ( )

Nom: _____

Gr.: _____

USINE DE DÉSENCRAGE ET LE FONDS DE RÉCUPÉRATION DESJARDINS

Raymond Blais

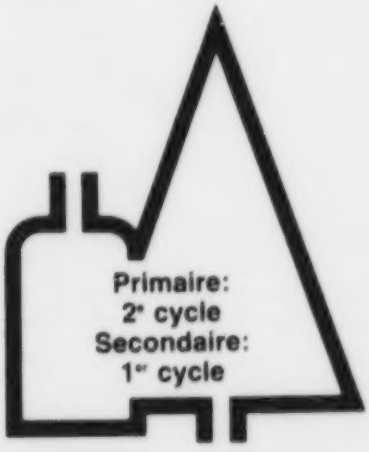
Feuille-réponses — Corrigé

1. (C)
2. (B)
3. (B)
4. (B)
5. (D)
6. (A)
7. (B)
8. (A)
9. (B)
10. (B)
11. (D)
12. (C)
13. (D)
14. (B)
15. (B)
16. (A)
17. (D)
18. (A)

RÉCUPÉRER, JE PEUX LE FAIRE

16

Français



Matériel requis: — la fiche le contient

Les activités proposées dans cette fiche permettent aux jeunes de s'informer sur divers aspects de la récupération et de se sensibiliser aux avantages qu'elle comporte. Ils acquièrent de nouveaux mots de vocabulaire sur la base desquels ils écrivent un texte à caractère expressif. Ils sont ensuite invités à faire un exposé sur les raisons qu'ils invoquent en faveur de la récupération et sur les projets d'action qu'ils proposent.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES:

Les trois activités suggérées dans cette fiche sont présentées selon un odre progressif.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Pour la réalisation de l'activité 2, les jeunes devraient avoir à leur disposition des textes tirés de plusieurs fiches du cahier pédagogique.

B. Référer au corrigé apparaissant à la fin de la fiche pour vérifier le mot caché.

Activité 1

MOT CACHÉ

D E T E R R E V A S S E

S R R E E S E O G A F N

T U I T I I L I I N O N

D E A T T O O E S I R S

P T L E R L C G T T E E

E A A L A P E A E A T U

D R S L U M R L H I S Q

P E O I Q E U C C R E I

A P U E P E D Y E E L T

P U R U A D T C D R I S

I C C C T U R E C I U A

E E E R E T A R A C H L

R R G E S E C I L I S P

A. Consigne: Trouvez à l'aide de la phrase, le mot qui convient. Le nombre de traits indique le nombre de lettres. Ensuite, cherchez les mots dans la grille. A la fin, vous découvrirez le mot caché.

1. En février 1984, s'est tenu un sommet sur la _ _ _ _ _ _ _ _ auquel ont participé, outre le gouvernement provincial, des organismes syndicaux, sociaux, patronaux, etc.
2. Ce sommet portait principalement sur deux matières recyclables: le _ _ _ _ _ _ et le verre.
3. Il y a déjà quelque temps que des individus, sensibilisés à la détérioration de l'environnement, démontrent les avantages du _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.
4. Ils ont vu dans la récupération une alternative à l'enfouissement _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _. Toi aussi, tu peux aider à réduire la quantité de déchets acheminés aux dépotoirs.
5. Tu peux aussi t'amuser à créer des objets d'art à partir du contenu des poubelles: pots, carton, etc. On a déjà organisé, pour montrer ce type d'oeuvres, une exposition d' _ _ _ _ _ _ _.
6. Tu découvriras que certains matériaux (verre, papier) sont récupérables, d'autres (plastiques, métal) ne le sont pas, ou pas encore. Il faut donc les séparer: ceux qu'on jette, ceux qu'on récupère: on appelle cette action le _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.
7. Pour t'aider, tu peux utiliser une corbeille sélective. Formée de modules, cette corbeille permet de classer le papier dans le panier inférieur et les autres déchets dans le panier supérieur. On peut appeler cette corbeille un _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.
8. Ne crois-tu pas que ton _ _ _ _ _ _ pourrait se procurer des corbeilles sélectives pour t'aider à récupérer le papier fin?
9. Si tout le monde récupère, on devra transformer le système de _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ des vidanges: il faut recueillir séparément les déchets et les objets récupérés.
10. On récupérera ainsi, non seulement le papier mais aussi les pots de _ _ _ _ _ _.
11. La _ _ _ _ _ _ _ sert de matériau de base pour la fabrication du verre.
12. Quant au papier, tu comprends facilement que, si on le recycle, on fait une utilisation rationnelle de nos _ _ _ _ _ _ _ _ _.
13. En effet, les _ _ _ _ _ _ _ seront alors fabriquées à partir de ce papier et d'un peu de bois nouveau. Le papier recyclé se retrouve déjà un peu partout; par exemple, il sert à fabriquer certains essuie-tout.
14. S'il est difficile, dans ta municipalité, de recueillir les objets récupérés, on peut installer des _ _ _ _ _ _ _ _ _.
15. Ils existent dans plusieurs régions. Ils peuvent être placés près des écoles ou dans un autre lieu public de ton _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.
16. Bien sûr, tu découvriras que certains papiers ne sont pas récupérables; c'est le cas du papier _ _ _ _ _ _.
17. Mais, de jour en jour, on fait des découvertes dans ce domaine. C'est ainsi qu'on pourrait déjà recueillir les _ _ _ _ _ _ _ usagées, pour économiser le pétrole.
18. On s'attend aussi bientôt à des possibilités de recyclage des _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _.
19. De plus en plus d'entreprises procèdent à l' _ _ _ _ _ des multiples avantages de la récupération.
20. L'un des avantages, c'est que cela permet la création d' _ _ _ _ _ _ _ _ _.
21. Il y a déjà des étudiants qui ont posé des gestes pour récupérer, donc diminuer la pollution. Ils te montrent la _ _ _ _ _ à suivre.
22. Alors toi aussi, tu peux faire quelque chose pour diminuer la quantité de _ _ _ _ _ _ _ _ domestiques.
23. Tu peux aider. Tu es convaincu(e)? La nature compte sur toi. Alors _ _ _ _ _.

MOT CACHÉ: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Procédé qu'on retrouvera dans une usine, à Breakeyville, près de Québec, et qui permettra de traiter le papier-journal pour fabriquer d'autre papier-journal.

Activité 2

A. L'élève rédige un court texte à caractère expressif (5 à 10 lignes):

1. En répondant aux questions suivantes:

   a) Pourquoi devrait-on récupérer?
   b) Quelle(s) action(s) proposes-tu pour récupérer?

2. Et en se plaçant pour répondre aux questions, dans l'une ou l'autre des situations suivantes:

   a) Tu es «maire» de ta localité et, en assemblée du conseil municipal, tu parles aux échevins;

   b) Tu habites une maison sise non loin du dépotoire municipal et, certains jours, selon la direction du vent, l'odeur est nauséabonde;

   c) Tu es une étudiante ou un étudiant qui connait les avantages de la récupération et tu en parles à la direction de ton école;

   d) Tu es un éboueur, témoin quotidien du gaspillage;

   e) Tu es père ou mère de famille, récemment convaincu(e) des avantages de la récupération et tu en parles à tes enfants;

   f) Tu es «camelot» et tu veux joindre au journal de samedi prochain une petite note invitant tes clients à penser à la récupération du papier;

   g) Tu es une enseignante ou un enseignant et tu veux inciter tes élèves à récupérer le papier utilisé dans la classe mais sans que ce soit une incitation au gaspillage;

B. Il devrait y avoir 4 ou 5 enfants par situation suggérée. Ceux-ci se forment en équipes et corrigent d'abord l'orthographe et la syntaxe de chaque petit texte.

   Chaque équipe pourrait ensuite fondre tous ces textes en un seul qui serait celui de l'équipe.

Activité 3

A. À partir des textes individuels ou des textes collectifs de l'activité précédente, l'enseignante ou l'enseignant invite les jeunes à soumettre au groupe leurs raisons de récupérer et les actions proposées.

B. L'enseignante ou l'enseignant anime une discussion visant à faire ressortir les actions les plus réalisables dans l'école en vue d'organiser la récupération.

PROCHAINE ÉTAPE: LA SUPER-FICHE

CORRIGÉ DU MOT CACHÉ

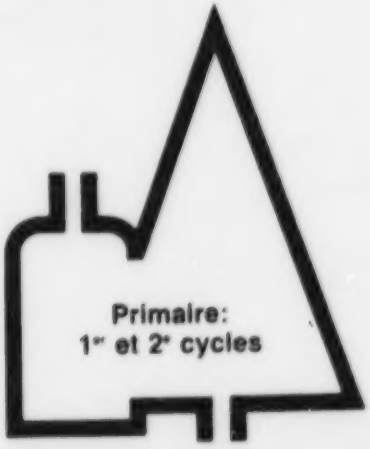
1. Récupération
2. Papier
3. Recyclage
4. Sanitaire
5. Art-dure
6. Tri à la source
7. Récupérateur
8. École
9. Cueillette
10. Verre
11. Silice
12. Forêts
13. Pâtes
14. Dépôts
15. Quartier
16. Ciré
17. Huiles
18. Plastiques
19. Étude
20. Emplois
21. Voie
22. Déchets
23. Agis

MOT CACHÉ: DÉSENCRAGE

50 KILOGRAMMES DE PAPIER = 1 ARBRE

17

Mathématiques



Matériel requis: — une balance ou un pèse-personne
— un grand tableau

Cette activité a pour objectif de faire prendre conscience que la récupération du papier est un moyen d'utilisation rationnelle de la forêt. En effet, la récupération du papier et son recyclage permettent de ralentir la surexploitation de cette ressource renouvelable mais qui se raréfie. Cette fiche permettra en outre de développer la capacité d'additionner des masses.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. Nous suggérons de commencer cette activité par un bref rappel de l'histoire de la fabrication du papier jusqu'à nos jours (activité 1) pour mieux faire comprendre l'importance de cette ressource et l'intérêt du recyclage du papier.

B. Avant de réaliser l'activité 2, il faudra s'assurer qu'il est possible de récupérer le papier amassé par les enfants.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. Les jeunes pourraient être intéressés à se construire une corbeille sélective pour trier à la source le papier destiné au recyclage (voir la fiche **Quand on veut, on peut** pour avoir une idée de ce qu'est une corbeille sélective).

B. Au 2e cycle, on pourra référer à la fiche «La ronde du papier» si les jeunes manifestent de l'intérêt pour comprendre comment s'opère le recyclage du papier.

C. Au cours de l'activité 2, il faudra veiller à ce que les enfants ne gaspillent pas de papier dans le but d'amasser plus vite les 50 kilos de papier. Cette attitude serait aux antipodes de l'objectif visé par l'activité.

Activité 1

L'enseignante ou l'enseignant rappelle d'abord brièvement que le papier n'a pas toujours été fait à partir du bois. L'essentiel de la petite histoire de la fabrication du papier depuis son origine devrait être axée sur les points suivants:

- à l'origine, pour communiquer un message, on recourait à des fragments d'os, à des écailles de tortue, à des tablettes de bois ou de bambou et même à de la soie;
- beaucoup plus tard, vers l'an 105 après Jésus-Christ, on découvrit en Chine qu'on pouvait obtenir une pâte à partir de matériaux courants: vieux chiffons de toile, chanvre et écorce de mûrier. Cette pâte, une fois séchée, permettait de supporter l'écriture;
- environ 1 000 ans s'écoulèrent avant que cette découverte n'atteigne l'Occident. Vers le XIV^e^ siècle toute l'Europe connaissait le papier;
- au Québec, dès 1805, on a fabriqué du papier à partir de chiffons. Tout au long du XIX^e^ siècle, la consommation de papier n'a cessé d'augmenter en même temps que la matière première, les chiffons, diminuait;
- c'est alors qu'on découvrit que l'on pouvait fabriquer du papier à partir du bois. En 1864, à Windsor Mills, près de Sherbrooke, on utilise pour la première fois le nouveau système;
- l'industrie papetière comprit vite l'importance de la forêt québécoise. Si bien que cette industrie est devenue très importante au plan économique pour les Québécois. La forêt a été cependant perçue à tort comme une richesse inépuisable et elle a souffert de beaucoup d'abus;
- à l'heure actuelle, la forêt se raréfie et recule. Il est de plus en plus difficile et coûteux d'atteindre les endroits où son exploitation s'avère rentable. Une des solutions pour mieux utiliser notre forêt est la récupération et le recyclage du papier.

Activité 2

1. L'enseignante ou l'enseignant propose aux jeunes de ramasser le papier dans la classe. Il ou elle explique quelles sortes de papier sont recyclables (voir fiche 12: «La ronde du papier»).
2. Une fois par semaine, ils procèdent à la pesée de ce papier.
3. Pour chaque 50 kilos de papier amassé, ils dessinent (ou colorient) un arbre, ou en apposent le symbole sur un tableau bien en vue. Ces arbres devraient, de préférence, illustrer des essences qui fournissent le bois pour la pâte à papier.
4. Le tableau peut servir pour toute l'école (ou pour un cycle ou un niveau) et la comptabilisation (faite par les enfants) peut se faire sur un certain nombre de semaines ou de mois afin que l'expérience soit significative.

VOS PAPIERS S.V.P.

18

Toutes matières

SUPER FICHE

Ressources requises: — **conviction**
— **imagination**
— **sens de l'organisation**
— **persévérance**
— **réalisme**

Ce projet constitue l'aboutissement des réflexions et activités proposées antérieurement. À ce titre, il est susceptible d'entraîner des modifications dans les mentalités, de transformer la réalité: il s'agit d'organiser concrètement dans l'école la récupération de produits recyclables.

NOTES MÉTHODOLOGIQUES

A. Il faut d'abord créer l'esprit propice. Pour cela, amener le plus de classes possible à réaliser l'une ou l'autre des activités précédentes.

CONSEILS ET RÉFÉRENCES PRATIQUES

A. **Procéder à la sensibilisation.**

La sensibilisation est une démarche préalable à toute organisation concrète de la récupération. Elle peut se faire grâce à l'exploitation des fiches de ce cahier, par le plus grand nombre d'étudiantes et d'étudiants.

B. **Procéder à une étude de «faisabilité».**

1. S'informer s'il y a dans la région un récupérateur avec lequel on peut collaborer. Il importe que ce récupérateur soit fiable, qu'il s'engage à prendre tous les papiers récupérés et qu'il puisse, si possible, fournir une certaine aide technique au comité, tels des instruments de sensibilisation ou des instruments de collecte.[1]

Pour obtenir l'information à ce sujet, contacter:

Ministère de l'Environnement
Direction de la récupération et du recyclage
2360 chemin Ste-Foy
Québec G1V 4H2
Tél: (418) 643-4115

1. Voir aussi la liste des récupérateurs québécois, à la fin du cahier.

SUPER FICHE

S'il n'y a pas de récupérateur accessible:

a) vérifier le degré de détermination de la collectivité scolaire quant à la poursuite d'un tel projet;

b) se préparer à une «longue marche» impliquant des démarches qui permettront en bout de course d'obtenir l'accord des autorités civiles (maire, échevins) et de réaliser la sensibilisation de toute une population (via la radio, la presse locale, etc.);

c) si on n'a pas le goût de se lancer dans un tel effort, se rappeler que la récupération isolée, dans une seule école, devient un projet hasardeux.

2. Mais s'il y avait dans le milieu un récupérateur déjà disponible, il faudrait:

a) entreprendre des démarches auprès des administrateurs de l'école pour obtenir l'autorisation de mettre sur pied un système de récupération. L'appui des autres intervenants dans l'école (comité d'école, administrateurs de la c.s., commissaires, personnel de soutien) s'avère aussi, souvent, fort précieux;

b) s'informer des expériences vécues dans d'autres écoles (voir fiches: «Quand on veut, on peut» «Des groupes d'élèves ont réussi»)

c) constituer un groupe qui prend en charge la récupération au niveau de l'école.

C. Implantation du système

a) **Dans la classe** (et autres locaux)

Prévoir un système efficace permettant de séparer le papier des déchets.

Ex: 1 poubelle et 1 boîte de carton
1 corbeille sélective de fabrication artisanale ou industrielle

Expliquer ce système à tous les groupes ou individus.

b) **Dans l'école**

— Organiser un système efficace de cueillette et d'entreposage du papier récupéré dans les locaux.

Ex: boîte de carton, baril, sac, etc.

— Prévoir un endroit où seront placés ces contenants.

— S'organiser pour que la cueillette dans les différents locaux soit faite régulièrement.

— S'entendre avec le récupérateur pour déterminer les conditions de collecte (fréquence, montant qu'il va débourser pour le papier).

NOTE: Les revenus découlant de la vente du papier à recycler devraient profiter à la collectivité étudiante.

D. **Prolongement**

Il est important:

a) de montrer à chacun, progressivement, tout au long de l'année, la portée du geste qui lui est demandé de poser. Une exploitation systématique, à tous les niveaux, des activités proposées dans ce cahier serait une bonne façon d'y arriver. On peut aussi utiliser les productions audiovisuelles produites par les compagnies de recyclage, certains groupes de récupération, le ministère de l'Environnement;

b) d'évaluer la possibilité d'étendre l'action de l'école à l'ensemble du milieu. Les jeunes sont particulièrement concernés par la conservation des ressources de cette terre, et certaines écoles ont fait la preuve de la capacité des jeunes à impliquer toute une population dans le tri à la source des ressources et des déchets.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

— Association forestière québécoise et Clubs 4H, **Forêt conservation**, magazine mensuel

— Gouvernement du Québec, **Ressource et industrie forestière, portrait de la situation**, Édition 1983, 21 pages, février 1983

— Les conférences socio-économiques du Québec, **La récupération et le recyclage du papier et du verre**, 115 p., 25 octobre 1983

— CEQ, **Mémoire de la CEQ à la conférence sur la Récupération et le Recyclage du papier et du verre**, 25 pages, février 1984

— Environnement Québec, **Les déchets dangereux**, 30 p., septembre 1983

— Énergie et Ressources Québec, **Les usines de pâtes et papier au Québec**, 11 pages, 1er trimestre 1982

— Les Presses de l'Université du Québec, **Québec Science**, mensuel à but non lucratif dont presque tous les numéros traitent de questions connexes à la pollution. Ex. no de mars 1984, **Le dossier noir des neiges usées**, p. 48 et **Se chauffer aux pneus**, p. 59

MATÉRIEL AUDIOVISUEL

1) Pour exposer le bien-fondé de la récupération, et rappeler ses avantages écologiques, économiques et sociaux:

Diaporama: «FAIRE DURER LA TERRE»

Produit par:
Recyclage Arthabaska Inc.
70 boul. Industriel
Arthabaska G6P 8N9
tél.: (819) 357-8642

2) Des entreprises papetières utilisant la fibre recyclée ont aussi produit des diaporamas. On peut s'adresser aux compagnies suivantes:

- Papeterie Reed Ltée
  Division de l'usine de Québec
  C.P. 1487
  Québec G1K 7H9
  tél: (418) 694-7944

- Papier Cascades Inc.
  404 Marie-Victorin
  Kingsey-Falls
  J0A 1B0
  tél: (819) 363-2245

ADRESSES UTILES

1. **Pour obtenir des documents produits par le Gouvernement du Québec:**

Service de l'éducation

2360, chemin Sainte-Foy
2e étage
Sainte-Foy, Qué. G1V 4H2
643-4542

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine
337, rue Moreault
Rimouski, Qué. G5L 1P4
(418) 722-3511

Direction régionale du Saguenay et du Lac-Saint-Jean
3950, boulevard Harvey
2e étage
Jonquière, Qué. G7X 8L6
(418) 542-3565

Direction régionale de Québec
917, avenue Monseigneur-Grandin
Sainte-Foy, Qué. G1V 3X8
(418) 643-7677

Direction régionale de la Mauricie et des Bois-Francs
100, rue Laviolette
Trois-Rivières, Qué.
G9A 5S9
(819) 373-7341

Direction régionale de l'Estrie
209, rue Belvédère Nord
Sherbrooke, Qué. J1H 4A7
(819) 566-5882

5199, rue Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal, Qué. H1T 3X9
873-3219

Direction régionale de Montréal
5199, rue Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal, Qué. H1T 3X9
(514) 253-3333

Direction régionale de l'Outaouais
170, rue Hôtel-de-Ville
8e étage
Hull, Qué. J8X 4C2
(819) 770-0004

Direction régionale de l'Abitibi et du Témiscamingue
180, boulevard Rideau
2e étage
Noranda, Qué. J9X 1N9
(819) 762-6551

Direction régionale de la Côte-Nord
818, boulevard Laure
1er étage
Sept-Îles, Qué. G4R 1X8
(418) 962-3378

Direction régionale du Nouveau-Québec
Case postale 390
Radisson, Qué. J0Y 2X0
(0) 638-8495

2. **Autres adresses:**

Association des industries forestières du Québec
1155, Claire-Fontaine, bureau 1300
Québec
G1R 3B2 (418) 522-4027

Conseil canadien des verriers
221, ave Moore
Toronto
Ontario
N4G 1C6 (416) 423-4882

Association des embouteilleurs de boissons gazeuses
432, Place Jacques-Cartier
Montréal
H2Y 3B3 (514) 866-0427

Association des brasseurs du Québec
981, McGill College
Tour BNP, suite 1405
Montréal
H3A 2Y1 (514) 284-9199

3. **Liste des utilisateurs de calcin**

1 — La Compagnie Consumer Glass Ltée
Ville St-Pierre

2 — La Compagnie Consumer Glass Ltée
Candiac

3 — La Compagnie Domglas Inc.
Montréal

4 — La Compagnie Potters Ltée
La Prairie

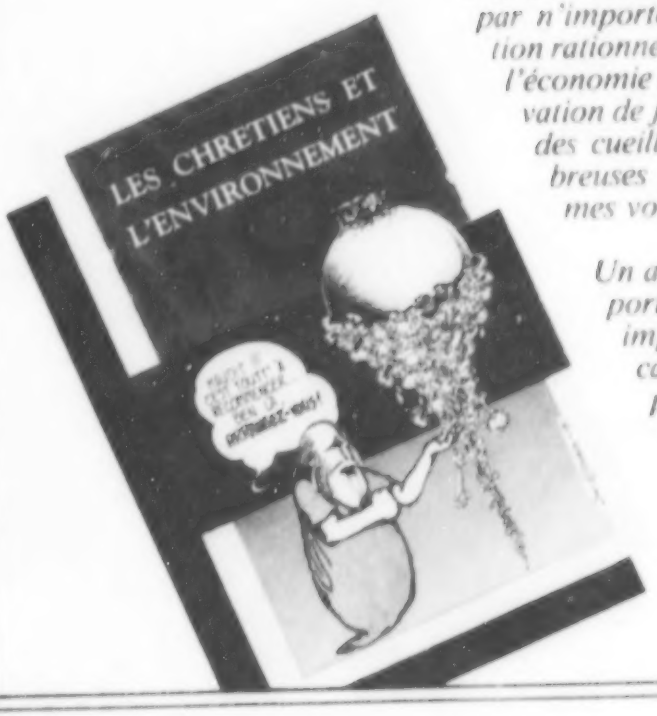
Gouvernement du Québec, La Récupération et le Recyclage du papier et du verre, p. 11

4. **Liste des recupérateurs québécois des papiers.**

Récupérateur	Localisation	Statut de l'organisme
Apex Papier Inc.	Montréal	lucratif
Art et Rolly	Montréal	lucratif
Ass. des Handicapés Inc.	Ste-Marie	non lucratif
Ateliers protégés de Sept-Îles Inc.	Sept-Iles	non lucratif
Beaulieu, Émile	Québec	lucratif
Cartonnerie Baie-Comeau Inc.	Baie-Comeau	lucratif
Centre d'animation en écologie Inc.	St-Laurent	non lucratif
Centre de récupération Henri-Martineau	Sherbrooke	lucratif
Centre de récupération Les Feuillus Inc.	Terrebonne	non lucratif
Choinière, A.	Lennoxville	lucratif
Cie du recyclage du Canada Inc.	Montréal	lucratif
Cie de recyclage de papier de Montréal Inc.	Montréal	lucratif
Consolidated Fibres Ltée	Montréal	lucratif
D.D.S. Inc.	Chambly	lucratif
Domtar Ltée	Montréal	lucratif
Ecosoc-Plus Inc.	Québec	lucratif
Centre de tri Élan Laval Inc.	Laval	non lucratif
Entreprises Brimar Inc.	Montréal	lucratif
Entreprises Tumeré Inc.	Thetford Mines	non lucratif
Frères Aronoff Inc.	Montréal	lucratif
Lamarche, André	St-Hyacinthe	lucratif
Matane Sanitaire Inc.	Matane	lucratif
Papier Cascades Inc.	Québec	lucratif
Papier Cascades Inc.	St-Laurent	lucratif
Papier de rebut Central Inc.	Montréal	lucratif
Papier Grimard Inc.	Windsor	lucratif
Papier Kander Ltée	Montréal	lucratif
Papiers recyclés du Québec Inc.	Varennes	lucratif
Paradis et Roy Enr.	St-Georges-de-Beauce	lucratif
Péloquin, R. & Fils enr.	St-Hyacinthe	lucratif
Perreault, Denis	Charlesbourg	lucratif
Récupération Centre du Québec	Drummondville	non lucratif
Récupération Beaulac Inc.	Nicolet	lucratif
Récupération Bois-Francs Inc.	Arthabaska	non lucratif
Récupération Cascades Inc.	Drummondville	lucratif
Récupération Hochelaga-Maisonneuve Montréal-Métro Inc.	Montréal	non lucratif
Récupération Lemieux Inc.	Kingsey Falls	lucratif
Recyclage de papier Arthur Inc.	Montréal	lucratif
Recyclage du Nord Inc.	Ste-Foy	lucratif
Recyclage Orford Inc.	Magog	lucratif
Recyclage Québec Inc.	Québec	non lucratif
Recyclage Rebec Inc.	Fabreville	lucratif
Recyclage St-Édouard Inc.	Montréal	non lucratif
Recyclage St-Cyr & Fils Inc.	St-Augustin	lucratif
Recycl-O-Lac Inc.	Alma	non lucratif
Ross H. Paper	Montréal	lucratif
Serest Inc.	Pointe-aux-Trembles	non lucratif
Service sanitaire Bessette Inc.	Magog	lucratif
Service sanitaire Champlain	Ste-Foy	lucratif
Service sanitaire Inc.	St-Georges-de-Beauce	lucratif
Service sanitaire régional de Trois-Rivières Inc.	Trois-Rivières	lucratif
Service sanitaire R. Richer Inc.	Ste-Sophie	lucratif
Société V.I.A. Inc.	Lévis	non lucratif
St-Pierre, Hervé	Nantes	lucratif
Thériault, Gaston	Pointe-du-Lac	lucratif
Turcal Inc.	Montréal	lucratif
Vieilles Nouvelles Société de récupération Inc.	Outremont	non lucratif
Waste Sales	Montréal	lucratif

Source: Inventaire Environnement-Québec, in La Récupération et le Recyclage du papier et du verre, pp. 45 et 46.

Mémo



« ... des habitudes peuvent être prises par n'importe qui, comme l'utilisation rationnelle du papier pour écrire, l'économie des emballages, la conservation de journaux et leur remise lors des cueillettes de plus en plus nombreuses que font les divers organismes voués à la récupération. »

Un autre élément de solution est à la portée de tous; c'est peut-être le plus important et, à long terme le plus efficace. Il s'agit de l'éducation. Nous pensons ici avec satisfaction à la possibilité qu'ont les milieux scolaires d'offrir des cours et des activités de sensibilisation à l'écologie.

Source: « Les chrétiens et l'environnement », pp. 20-21. Publié par le Secrétariat de l'AEQ. 28 mai 1981.

Coopérative de la Congrégation des sœurs de l'Assomption

LA COMMISSION SCOLAIRE RÉGIONALE DES BOIS-FRANCS est heureuse de s'associer à une initiative pédagogique propre à susciter chez les jeunes un nouveau comportement collectif orienté vers la protection de nos ressources et la qualité de la vie.

Elle invite aussi les autres commissions scolaires à inciter leurs enseignantes et leurs enseignants à utiliser cet instrument pédagogique.

CSRBF

LA COMMISSION SCOLAIRE RÉGIONALE DES BOIS-FRANCS